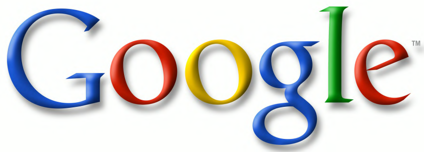


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

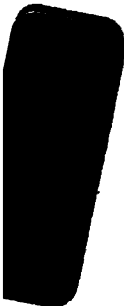
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

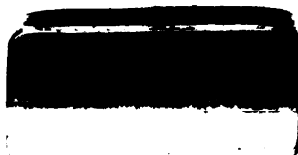
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Digitized by Google







Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Neunundvierzigster

Jahres-Bericht

der

Schlesischen Gesellschaft

für vaterländische Cultur.

Enthält

den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft

im Jahre 1871.



Breslau, 1872.

Bei Josef Max und Comp.

Digitized by Google

Digitized by Google

AS182
S5
v.49-51

Inhalt des 49. Jahres-Berichts.

Bericht über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen.

I. Naturwissenschaftliche Section.

*

M780022

Digitized by Google

II. Botanische Section.

Digitized by Google

Digitized by Google

III. Entomologische Section.

Digitized by Google

IV. Medicinische Section.

Digitized by Google

V. Historische Section.

VI. Juristische Section.

VII. Section für Obst- und Gartenbau.

Digitized by Google

VIII. Meteorologische Section.

Nekrolog

Digitized by Google

Schriften der Gesellschaft.

Abhandlungen. Philososophisch-historische Abtheilung. 1871.

Ein Heft. 77 Seiten.

Inhalt:

H. Palm, Neue Beiträge zur Lebensgeschichte von Martin Opitz nebst vier ungedruckten Briefen desselben.

Ed. Reimann, Papst Paul IV. und das Kaiserthum.

Hermann Markgraf, Nachtrag zum Liegnitzer Lehnsstreit 1449—1469.

J. Kutzen, Das südwestliche Gebiet der Grafschaft Glatz oder das Gebiet des Habelschwerdter Gebirges.

Abhandlungen. Abtheilungen für Naturwissenschaften und Medicin. 1869/72.

Ein Heft. 175 S. mit 2 Tafeln in Kupferstich.

Inhalt:

J. Schröter, Die Brand- und Rostpilze Schlesiens.

G. Limpricht, Ergebnisse einiger botanischen Wanderungen durch's Isergebirge.

J. Grätzer, Ueber die öffentliche Armen-Krankenpflege in Breslau im Jahre 1870.

E. Grube, Mittheilungen über St. Malo und Roscoff und die dortige Meeres-, besonders die Annelidenfauna.

v. Jacobi, Zweiter Nachtrag zu dem Versuch einer systematischen Ordnung der Agaveen.

Digitized by Google

Allgemeiner Bericht

über

die Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft

im Jahre 1871,

abgestattet

in der allgemeinen Versammlung am 29. December 1871

vom

Bürgermeister Dr. Bartsch,

zur Zeit General-Secretair.

In dem jetzt zu Ende gehenden zweiten Jahre der Etats-Periode von 1870/71 ist in der Zusammensetzung des am 29. December 1869 von der Gesellschaft gewählten Präsidiums eine Veränderung nicht eingetreten. In Folge dessen hatte letzteres die seltene Genugthuung, den 8. December c. als den Tag besonders auszuzeichnen und festlich zu begehen, an welchem ein Zeitraum von fünfundzwanzig Jahren sich erfüllte, während deren der Präses der Gesellschaft Herr Geheimer Medicinal-Rath Professor Dr. Göppert ununterbrochen durch das einmüthigste Vertrauen immer wieder gewählt, dem Präsidium angehört und auch in diesem eben so einmüthig stets zum Vorsitzenden berufen, dieses Amt unausgesetzt geführt hat. Es konnte daher nicht fehlen, dass der Aufruf des Präsidiums an unsere Mitglieder: ihrem hochverdienten Präses an seinem, in der bisherigen Geschichte der Gesellschaft einzig dastehenden Präsidial-Jubeltage ihre innige Verehrung und dankbare Anerkennung zu bekunden und zu bethätigen, von nah und fern die allgemeinste und lebhafteste Zustimmung fand. So sah sich das Präsidium bald in den Stand gesetzt zu beschliessen, dass eine von dem Bildhauer Rachner in kararischem Marmor treffend gearbeitete grosse Büste des Jubilars erworben, in unseren Gesellschaftsräumen aufgestellt und in einer am Jubeltage abzuhaltenden allgemeinen Versammlung enthüllt, auch dem Gefeierten ein mit der symbolischen Gestalt des Genius der Wissenschaft gekrönter silberner Tafel-Aufsatz verehrt werde.

Digitized by Google

In Ausführung dieses Beschlusses wurde der Herr Jubilar am Abende des 8. Desember c. in die auf das zahlreichste vereinigte allgemeine Versammlung eingeholt und in derselben zunächst von einem, durch den Secretair der musikalischen Section, Herrn Musik-Director Dr. Julius Schäffer geleiteten und von diesem componirten Männergesang (Festlied von Goethe) begrüsst, hierauf aber von dem Vice-Präses Herrn Geheimen Regierungs-Rath von Görtz Namens der Gesellschaft die folgende Ansprache gehalten, in welcher der Redner ein lebendiges Bild der umfassenden Wirksamkeit des Jubilars in markigen Zügen entrollte:

Hochgeehrter Herr! Die Mitglieder der vaterländischen Gesellschaft haben sich versammelt, um bei der Wiederkehr des Tages, an welchem Sie, hochgeehrter Herr, vor 25 Jahren das Präsidium der vaterländischen Gesellschaft übernommen haben, — Ihnen den Ausdruck des Dankes für die erfolgreiche Leitung der Gesellschaft und die Versicherung ihrer aufrichtigen Verehrung darzubringen.

Ein Rückblick auf die seit jenem Tage durchlebte Zeit stellt uns recht eindringlich vor Augen, wie grosse Verdienste Sie um die Gesellschaft sich erworben, wie tief Sie uns zu Danke verpflichtet haben.

Die Gesellschaft befand sich damals in einer nicht befriedigenden Lage. Der Mann, der einst, zuerst mit klarem Blicke, die rechten Wege erkannt und bezeichnet hatte, auf welchen die Gesellschaft die Erreichung ihrer Zwecke anzustreben habe, der verdienstvolle Rector Reiche, sahe damals zu dem öffentlichen Bekenntnisse sich genöthigt, dass die einst gehegten und ausgesprochenen Hoffnungen seitdem von der Gesellschaft nicht erfüllt worden seien, und ein amtlicher Bericht des Präsidiums der Gesellschaft selbst bezeichnet die damalige Periode als eine lange Zeit bedenklicher Stagnation. In dieser misslichen Lage suchte man nach einer neuen, frischen Kraft; man suchte den Mann der Situation. Und man fand ihn. In Ihnen, hochgeehrter Herr, wurde er gefunden, und Sie wurden an die Spitze der Gesellschaft gestellt.

Alsbald trat ein Umschwung in den Verhältnissen ein. Der neue Präses verstand es, durch gewinnende Anregung und voranleuchtende Thätigkeit die Theilnahme der Gebildeten für die Gesellschaft und in dieser ein frisches Leben zu erwecken. Die Zahl der Mitglieder vermehrte sich, neue Sectionen wurden gegründet, schon bestehende erweitert; zahlreiche Versammlungen und in ihnen lehrreiche Vorträge wurden gehalten, öffentliche Vorlesungen für das grössere Publikum, insbesondere den Gewerbestand, wurden veranstaltet und die schon von Reiche bezeichneten Wege eingeschlagen, Kenntnisse dahin zu bringen, wo sie Bedürfniss und sonst nur schwer zu erreichen sind. Die literarischen Produktionen der Gesellschaft wurden in weiteren Kreisen verbreitet, auf den Fittichen des berühmten Namens des Präses machten die Jahresberichte der Gesellschaft die Reise um die civilisirte

Digitized by Google

Welt. Wo in Europa der Wissenschaft eine Stätte bereitet ist, da wurden Verbindungen, da wurde ein Schriftenaustausch angeknüpft; ja über das Weltmeer hinüber wurde den Culturvölkern Amerikas die Hand gereicht.

So wurde der Kampf um das Dasein der Gesellschaft mit gutem Erfolge geführt und eine Stellung wieder erlangt, welche seit Jahren für die Gesellschaft verloren gewesen war. Durch beharrlich fortgesetzte wissenschaftliche und gemeinnützige Thätigkeit wurde die Gesellschaft zu immer höherer Blüthe gebracht — und jetzt nach 25 Jahren stehet sie der damaligen Stagnation gegenüber in lebensvoller Thätigkeit, mit der verdoppelten Zahl der Mitglieder und eine treuen Schaar wissenschaftlicher Mitarbeiter, mit einer Reihe literarischer Publicationen, welche Zeugniss ablegen von ihrer Thätigkeit; — mit einem fast verdoppelten Gesellschaftsvermögen — gekannt und geachtet von den Gebildeten des Landes, gekannt und geschätzt auch im Auslande.

Dass die Gesellschaft diesen Standpunkt erreicht hat, verdankt sie vornehmlich ihrem Präses und seiner einsichtsvollen Leitung, verdankt sie Ihnen! Aber die Verdienste dieses Präses um die Gesellschaft beschränken sich nicht auf die allgemeine Leitung der Gesellschaft und die Verwaltung ihrer Angelegenheiten. Auch an der eigentlichen Geistesarbeit, den wissenschaftlichen Vorträgen in den Versammlungen und an der literarischen Production hat er in hervorragender Weise Antheil genommen. Hier finden wir den Naturforscher, den Gelehrten. Von Jugend auf der Natur und der Wissenschaft von ihr mit ganzer Seele hingegeben, hat er unablässig in ernster Geistesarbeit und in liebevoller Treue geworben um die Erkenntniss der Natur und ihrer ewigen Gesetze. Dafür ist ihm die Gabe verliehen worden, die stumme Sprache der Pflanzen zu verstehen und in innigem Verkehr mit ihnen die Gesetze ihres Daseins zu erkennen; ja es ist ihm Macht gegeben, Pflanzen vergangener Jahrtausende aus ihren steinernen Gräbern heraufzubeschwören ihnen den Platz anzuweisen, den sie in dem Haushalte der Natur einzunehmen haben. So ward er ein würdiger Priester der Natur. Mit dem erworbenen Wissen hat er die Wissenschaft bereichert, hat er die academische Jugend in das Studium der Natur eingeführt und zu ferneren Forschungen ausgerüstet — hat er aber auch die vaterländische Gesellschaft in ihren Versammlungen durch lehrreiche Vorträge derselben erfreut, und ihre Jahrbücher durch werthvolle Beiträge geziert. So hat er — so haben Sie — auch in dieser Richtung der Gesellschaft und ihren Zwecken treu und erfolgreich gedient. Als Präses der vaterländischen Gesellschaft von Amtswegen in die Promenadendeputation gestellt, haben Sie dafür gesorgt, dass unsere Stadt, die altehrwürdige Matrone, mit dem frischen Grün der Bäume, mit der Pracht der Zierpflanzen geschmückt und dass dadurch

1*

Digitized by Google

dem lechzenden Stadtbewohner ersehnte Erquickung bereitet werde. Immer und überall haben Sie redlich und beharrlich danach gestrebt, den Schatz des vorhandenen Wissens zu mehren, die Kenntniss von der Natur, die Freude an ihr, die Liebe zu ihr in allen Schichten des Volkes zu verbreiten und sie zum Gemeingut aller Menschen zu machen. In einer Gesellschaft, welche sich zum Zweck gesetzt hat, der Wissenschaft zu dienen und nützliche Kenntnisse zu verbreiten, erscheinen Sie recht eigentlich als der lebendige Träger und Repräsentant der Idee, aus welcher diese Gesellschaft einst selbst geboren worden ist.

Als solchen, als den Repräsentanten der Idee der Gesellschaft, als den bewährten Vorkämpfer für die Verwirklichung derselben feiern wir Sie, hochgeehrter Herr! Für Alles, was Sie im Dienste dieser Idee mit treuer Hingebung und unermüdeter Thätigkeit für die Gesellschaft gethan haben, bringen wir Ihnen aufrichtigen und innigen Dank.

Zu Bethätigung dieser Gesinnung haben wir, einer alten Sitte folgend, Ihr aus Stein geformtes Bildniss in diesen Räumen der Gesellschaft aufgestellt, als ein Denkmal Ihrer Verdienste um die Gesellschaft und unserer dankbaren Anerkennung dafür — als ein Zeichen der Erinnerung an diesen Tag, da Ihnen und uns vergönnt ist, Ihr fünfundzwanzigjähriges Präsidial-Jubiläum zu feiern. Und damit es an einem äusseren Zeichen der Erinnerung an diesen Tag auch in Ihrer häuslichen Umgebung nicht fehle, haben wir geglaubt, Ihnen jenes Silberstück verehren zu dürfen, das als ein solches Erinnerungszeichen sich ankündigt, und das wir Sie anzunehmen bitten. — Geehrter Herr, Sie sind im Besitze kostbarer Güter, nach denen edle Menschen streben und ringen. Sie haben den Ruhm erworben, den die Wissenschaft verleiht; Sie geniessen die Hochachtung, die Liebe, die dankbare Anerkennung Ihrer Nebenmenschen. Möge Ihnen vergönnt sein, dieser Güter noch recht lange bei voller Körperkraft und Geistesfrische sich zu erfreuen. Möge es aber auch der vaterländischen Gesellschaft vergönnt sein, noch recht lange der Führung ihres bewährten Präses, des Mannes sich zu erfreuen, von dem sie aus bedenklicher Stagnation zu lebensvoller Thätigkeit und zur Blüthe geführt worden ist.

Ja, so sei es!

Nach einer Erwiderung des Jubilars, in welcher derselbe tief ergriffen dankte und das Gedächtniss an die verdienten Stifter der Gesellschaft hervorhob*), schlossen sich hieran die von Deputationen dar-

*) Die Erwiderung lautet: Als mich vor gerade 50 Jahren mein verewigter Freund und Lehrer Treviranus in den Kreis dieser Gesellschaft einführte, habe ich ihr bald ganz und gar angehört und meine wärmsten Interessen ihr zugewendet, um so mehr dann, als ich, seit 1826, dauernden Aufenthalt in dieser Stadt genommen und mich ihr nicht mehr entfremden liess. Nach Steffens

Digitized by Google

gebrachten Glückwünsche der Vereine für Geschichte und Alterthum Schlesiens, für Geschichte der bildenden Künste, für das Museum schlesischer Alterthümer und des schlesischen Kunstvereins, worauf der Jubilar noch von dem Sängerchore in einer von dem Herrn Geh. Kabinetsrath Dr. Prosch gedichteten Hymne — nach einem Chor aus Mozarts Zauberflöte gefeiert wurde.

Mit einem, mit lebhaften Interesse aufgenommenen durch Form und Inhalt ausgezeichneten Vortrag des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Cohn:

„25 Jahre aus der Geschichte der Naturwissenschaft"

wurde diese allgemeine Fest-Versammlung geschlossen. —

Gegenwärtig zählt die Gesellschaft:

400 wirkliche Mitglieder,
33 Ehrenmitglieder und
203 correspondirende Mitglieder.

Unsere Section für Obst und Gartenbau besteht für sich aus 112 einheimischen und 256 auswärtigen, zusammen aus 368 Mitgliedern.

In diesem Jahre haben wir durch den Tod verloren

die wirklichen Mitglieder:

1) den um die Wissenschaft überhaupt, insbesondere aber um die Vermehrung und Conservation unserer naturwissenschaftlichen Sammlungen sehr

---

des Unvergesslichen, Abgange zum Secretair der naturwissenschaftlichen Section erwählt, habe ich vielfach wahrgenommen, mit welcher Theilnahme Stadt und Provinz sich für wissenschaftliche Arbeiten jeder Art lebhaft interessirten, und es daher später als Präses der Gesellschaft für eine mir selbst höchst erfreuliche Pflicht gehalten, sie durch Begründung verschiedener Sectionen in neue Bahnen zu führen und eine ausgedehntere Wirksamkeit zu eröffnen. Ich habe mich dabei in der glücklichen Lage befunden, dass die älteren Mitglieder, die würdigen Stifter Müller und Reiche an der Spitze, keineswegs laudatores temporis acti, mich ermunterten und die Repräsentanten der Wissenschaft, meine academischen Collegen, Aerzte, die gesammte Lehrerschaft mir freundlich und hilfreich entgegenkamen. Die erweiterte Form unserer Mittheilungen führte bei der in jener Zeit immer allgemeiner hervortretenden literarischen Vereinsthätigkeit neue Verbindungen mit In- und Ausland herbei, Bereicherungen unserer Sammlungen, unserer Bibliothek, wie denn auch unser Beispiel insbesondere in unserer Provinz Begründung ähnlicher Vereine veranlasste und Vorlesungen für ein grösseres Publikum immer allgemeiner wurden, die zuerst bereits im Jahre 1837 von unserer Gesellschaft ausgingen und sich von hier aus erst im übrigen Deutschland verbreiteten. So also vorzugsweise getragen durch Ihre ausgezeichnete Mitwirkung und Thätigkeit, der ich mich nur nach schwachen Kräften anzuschliessen bemüht war, ist der gegenwärtige blühende Zustand unserer Gesellschaft herbeigeführt worden, an welchem sie mir, wie die heutige von Ihnen veranlasste, mich tief ergreifende Feier zeigt, einen allzu ausgedehnten, wahrhaft unverdienten Einfluss zuzuschreiben so gütig sind. Empfangen Sie allerseits unter innigsten Wünschen für das fernere Gedeihen und immer höhere Entwickelung unseres Vereines, nochmals herzlichsten Dank! Das Gefühl tiefster Verpflichtung wird die Erinnerung an den heutigen Tag stets begleiten.

Digitized by Google

verdienten Professor Dr. phil. Milde, 2) den Gymnasial-Oberlehrer Dr. phil. Baumgart, früher Secretair unserer musikalischen Section, 3) Dr. theol. Heyne, Custos der Dom-Bibliothek, 4) Kunsthändler Karsch, 5) Dr. med. Krause, 6) Buchhändler Maske, 7) Kreisgerichtsrath Loos, 8) Kaufmann Louis Reichenbach, 9) den Kgl. Wirklichen Geheimen Rath Grafen Sedlnitzky, 10) Regierungs-Präsident v. Götz zu Düsseldorf, 11) Gutsbesitzer Riemann in Wederau, 12) Grafen v. Stosch auf Hartau und 13) Grafen Georg v. Stosch auf Manze.

Es verschieden ferner im Jahre 1871

der k. k. Hofrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt Ritter Dr. Haidinger, Ehrenmitglied unserer Gesellschaft,

sowie die correspondirenden Mitglieder

1) General-Lieutenant a. D. v. Gansauge zu Berlin, 2) Apotheker Güntzel-Becker in Wohlau, 3) Mittelschul-Lehrer Hilse hier, 4) Sanitätsrath Dr. med. Junge zu Friedeberg, 5) der Seminar-Oberlehrer a. D. Dr. Schneider in Stolp, 6) Professor Dr. Zeuschner in Warschau und 7) Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Ratzeburg in Berlin.

Im Jahre 1871 sind folgende 13 Mitglieder neu aufgenommen worden, nämlich die Herren:

1) Apotheker Ende zu Grottkau, 2) Herzogl. Kammer-Präsident v. d. Berswordt zu Oels, 3) Dr. jur. Georg Cohn, 4) Dr. med. Ernst Fränkel, 5) Dr. med. Martini, 6) Ober-Post-Secretair Küster, 7) Kunsthändler Karsch jun., 8) Dr. med. Julius Bruck jun., 9) Pfarrer Spät in Költschen, 10) Georg Graf Stosch-Hartau, 11) Dr. Franz Hulwa, 12) Fabrikbesitzer Fedor Andersson, und 13) Privat-Docent Dr. med. Ludwig Hirt.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt:

1) Herr Geheimer Regierungs-Rath und Director des mineralogischen Museums Professor Dr. Rose zu Berlin bei seinem fünfzigjährigen Doctor-Jubiläum, 2) der Geheime Ober-Regierungsrath und vortragende Rath im landwirthschaftlichen Ministerium Herr Heyder und 3) der Wirkliche Geheime Ober-Justizrath und Appellationsgerichts-Chef-Präsident Herr Graf v. Schweinitz zu Posen, bei seiner fünfzigjährigen Amts-Jubelfeier.

Das Diplom als correspondirende Mitglieder erhielten:

1) Zweiter Officier des deutschen Nordpol-Expeditions-Schiffes Germania Herr Tramnitz, 2) Herr Dr. Orth zu Halle, 3) Herr Rittergutsbesitzer Dr. Wilkens in Göttingen, 4) der frühere hiesige Handelskammer-Secretair Herr Dr. Alexander Meyer in Berlin und 5) der Königl. Kreisgerichts-Director Herr Peck zu Schweidnitz.

Digitized by Google

Allgemeine Versammlungen fanden 6 statt und wurden in denselben folgende Vorträge gehalten:

am 30. December 1870 nach Mittheilung des Jahres-Berichts pro 1869 durch den General-Secretair trug Herr Bibliothekar Th. Oelsner die Nekrologe folgender Mitglieder vor: des Geheimen Ober-Tribunalraths Blumenthal, Geh. Justizrath Lübbe, Regierungs-Rath Schulze, Freiherrn Val. v. Lüttwitz, Kaufmann Adolph Liebich, Geh. Comm.-Rath v. Löbbecke, der DDr. med. Engländer und Harpeck, des Superintendent Könígk, Director Kämp, Prediger Dr. Suckow, Seminar-Oberlehrer Karow, Dr. phil. Max Karow und Dr. jur. Korn;

am 13. Januar c. von Herrn Professor Dr. Fischer über die freiwillige Krankenpflege im Felde;

am 27. Januar c. von Herrn Prorector Dr. Maass: Charakteristik der neuen französischen Literatur unter dem zweiten Napoleonischen Kaiserreiche in culturgeschichtlich-sittlicher Beziehung;

am 17. Februar c. von Demselben: Nachtrag zu dieser Charakteristik.

am 21. April c. von Herrn Professor Dr. Reimann über französische Missachtung der amerikanischen Neutralität im Jahre 1793, und

am 8. December c. zu der oben geschilderten Präsidial-Jubelfeier wie erwähnt von Herrn Professor Dr. Ferdinand Cohn „Fünfundzwanzig Jahre aus der Geschichte der Naturwissenschaften.“

Oeffentliche Vorträge an den Sonntagen dieses Winterhalbjahrs sind wieder veranstaltet und gefälligst übernommen worden von den Herren Justizrath Fischer, Staats-Archivar Professor Dr. Grünhagen, Dr. med. Heller, Privatdocent Dr. med. Bruck jun., Prorector Dr. Maass, Geheimer Ober-Bergrath, Stadtrath Dr. v. Carnall, Referendar Dr. jur. A. Teichmann, Referendar Dr. jur. Georg Cohn, Privatdocent Dr. med. Hirt, Sanitätsrath Dr. Hodann, Professor Dr. Reimann und Gymnasiallehrer Dr. Weniger.

Dem unter dem Vorsitze des Herrn Geheimen Medicinal-Rath Professor Dr. Göppert bestehenden Comité für Gründung eines Kunst-Museum ist die erfreuliche Zusicherung der hiesigen städtischen Behörden zugegangen, dass der Bauplatz für das Museum auf dem Terrain des grossen Cürassier-Reitplatzes angewiesen werden solle.

In diesem Jahre sind Schriften Seitens der Gesellschaft nicht herausgegeben worden; es sind jedoch zwei Hefte Abhandlungen, ein philosophisch-historisches und ein Heft aus dem Bereiche der Naturwissenschaften und der Medicin im Drucke begriffen.

Digitized by Google

Der Schlesische Provinzial-Landtag hat unserer Section für Obst- und Gartenbau zum theilweisen Ersatz der in dem Versuchsgarten erlittenen bedentenden Frostschäden die Summe von 300 Thalern, sowie Se. Excellenz der Herr Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten auch für dieses Jahr ausser einer einmaligen Hilfe per 200 Thalern eine Unterstützung von 400 Thalern geneigtest bewilligt, wofür auch hier öffentlich Dank abgestattet wird.

Im Laufe des Jahres konnte das Präsidium mit inniger Genugthuung zur fünfzigjährigen Amts-Jubelfeier beglückwünschen Seine Excellenz den General-Landschafts-Director Wirklichen Geheimen Rath Herrn Grafen Burghauss und den Appellations-Gerichts-Chef-Präsidenten Herrn Grafeu Schweinitz, sowie zur fünfzigjährigen Mitgliedschaft begrüssenden Rittergutsbesitzer Herrn v. Uechtritz-Steinkirch zu Hirschberg. Ausserdem wurde Namens der Gesellschaft der Verein für Nassauische Alterthumskunde und Geschichts-Forschung zu Wiesbaden, welcher uns durch den 11. Band seiner Annalen sehr erfreut hatte, zum 5. December c. als dem Tage seines fünfzigjährigen Bestehens auf das Theilnehmendste beglückwünscht.

Das Präsidium hat sich bewogen gefunden, dem auf dem Gebiete der Pflanzenkunde mit Erfolg thätigen Lehrer Herrn Limprecht zur Bereisung des Bartsch-Thales eine Subvention zu bewilligen und zum Conservator unserer naturwissenschaftlichen Sammlungen an Stelle des verewigten Dr. Milde den Herrn Professor Dr. Körber ernannt.

Die Rechnung für 1870 ist von unserem Schatzmeister Herrn Geh. Commercien-Rath Franck gelegt und zur Revision gelangt.

Die Feier des Stiftungstages unserer Gesellschaft ist wegen der Kriegsläufte, welche im Januar noch herrschten, ausgesetzt worden.

Ueber die Thätigkeit der Sectionen haben die Herren Secretaire derselben Folgendes berichtet:

Die naturwissenschaftliche Section

(Secretaire: Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube und Herr Geh. Bergrath Prof. Dr. Römer.)

hat im Jahre 1871 neun Versammlungen gehalten; in denselben wurden folgende Vorträge gehalten:

den 11. Januar: Herr Professor Dr. Poleck über einige auf Spectralanalyse bezügliche Experimente und Ausführung derselben.

Staatsrath Prof. Grube über seinen Aufenthalt in Roscoff im September 1869 und die dortige Meeresfauna.

den 1. Februar: Herr Hauptmann v. Homeyer: Erinnerungen aus seinem ornithologischen Studienleben.

Digitized by Google

Den 22. Februar: Herr Dr. Meusel: über Kieselsäure, Einäscherung des Zuckers und Einwirkung der Salzsäure auf Carbonate.

Den 15. März: Herr Geheimer Bergrath Prof. Dr. Römer über ein jurassisches Diluvialgeschiebe bei Strehlen und *receptaculites carbonarius* im Kohlenkalk und Vorlegung der geologischen Karte von Preussen und der thüringischen Staaten und des dritten Blattes der geologischen Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Herr Dr. Meusel: über das Paraffin und die Bestimmung der Verbrennungswärme der Kohle.

Den 5. April: Herr Oberbergrath Dr. Runge über das Salzlager bei Inowraclaw.

Herr Geheimrath Prof. Göppert über die Kraft, mit welcher Pilze emporwachsen.

Prof. Grube: über die Familie der Terebellen und neue Arten derselben.

Den 5. Juli: Herr Prof. Grube: über unsere bisherigen Kenntnisse von der Fauna des Baikalsees und dort von Dr. Dybowsky gesammelt, meistens neue *Hirudineen* und *Planarien,* über zwei für Schlesien neue *Clepsinen* und neue Meeres-*Planarien* und *Anneliden.*

Den 25. October: Herr Apotheker Jul. Müller: über Veränderungen des Trinkwassers.

Den 15. November: Herr Dr. Carstädt: über das mechanische Wärme-Aequivalent.

Den 13. December: Herr Prof. Römer: über die Kalksteine von Bartin bei Colberg, über untere devonische Bildungen bei Kielce, schwarze Zechsteinschiefer von Wünschendorf bei Lauban und ein jurassisches Geschiebe von Niederkunzendorf.

Herr Prof. Poleck über Diamanten im Xanthophyllit des Ural.

Herr Prof. Grube: über die Untersuchung des Baikalsees auf seine Fauna durch Dr. Dybowsky, und die von ihm entdeckten zahlreichen *Gammarus*, so wie eine neue *Wasserassel* dieses Sees, ferner über die Isopoden-Gattung *Serolis* und eine wahrscheinlich neue Art derselben, schliesslich über *Lumbriconereis gigantea Qf.*

In derselben Sitzung wurden zu Secretairen auf's neue Prof. Grube und Römer gewählt.

Die entomologische Section.

(Secretair: Herr Dr. Gustav Joseph.)

Die entomologische Section hielt im Jahre 1871 sieben Versammlungen. In denselben wurden vom Secretair der Section, von

Digitized by Google

Herrn Dr. Wocke, von Herrn K. Letzner, Herrn E. Schwarz und zwar am 6. Februar, 20. Februar, 6. März, 20. März, 13. November, 27. November und 11. December Vorträge, coleopterologischen, lepidopterologischen, orthopterologischen und homopterologischen Inhaltes gehalten. Zum Secretair für die bevorstehende Etatsperiode wurde Herr K. Letzner gewählt.

Die botanische Section

(Secretair: Herr Prof. Ferdinand Cohn.)

hat im Jahre 1871 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung gehalten, es trugen vor die Herren:

Geheimrath Prof. Dr. Göppert: über die im botanischen Garten errichtete Linnébüste, Geschenk des Commissionsrath Wesel — über Erfrieren des Pflanzen — über eine eigentliche Form des Wachholder — über die Aufgaben der botanischen Section — Nekrolog von Ratzeburg und Schneider — *Conspectus fungorum Silesiae* — über Cultur der Manna-Esche in Sicilien (eingesandt von Dr. Langenbach in Palermo).

Junger morphologische Mittheilungen.

Knebel über die Naturfzischerversammlung in Rostock.

Körber über die uon der Deutschen Nordpolar-Expedition mitgebrachten Flechten.

Limpricht über die Flora von Sagan nach den Beobachtungen des Stadtgerichtsrath Everken — über die Lebermoose des Gesenke — über die Moosflora von Oberschlesien.

Schneider über *Ozonium* und *Synchitrium*.

Stenzel über den fossilen Palmenstamm — über seltene Pflanzen aus dem Riesengebirge — Nekrolog von Julius Milde.

v. Uechtritz über *viola porphyrea* — über neue Pflanzen der Schlesischen Flora.

Werner über interessante Wachsthumsverhältnisse von Pflanzen.

Zimmermann in Striegau Monstrositäten verschiedener Pflanzen.

Der Secretair: Naturwissenschaftliche Mittheilungen über Cudowa — über die Elssner'schen Pflanzen-Abbildungen — über monströse Kirschen — über einige Brunnen Breslau's — über das System der *Cryptogamen* — über ein neu beobachtetes Vorkommen der Oderhaut — Nekrolog von Hilse (eingesendet von Herrn Rector Bach).

Ausserdem fand am 21. Mai zu Ulbrichshöhe und Reichenbach die von der Section einberufene zweite Wanderversammlung der schlesischen Botaniker statt, bei welcher Herr Apotheker Fick über die Flora der Eule, Herr Geheimrath Göppert über pflanzliche Verwachsungen und Forstmeister Tramnitz über den Pressler'schen Zuwachsbohrer und

Digitized by Google

Messknecht, der Secretair über Mikroskope für Volksschulen und über die Beziehungen der *Bacterien* zur Fäulniss vortrugen.

In Folge eines Beschlusses der Section vom 8. December 1870 wurde unter den Schlesischen Botanikern und anderen Freunden und Schülern Wimmer's eine Sammlung veranstaltet, von deren Ertrage ein marmorner Denkstein auf dem Grabe Wimmer's aufgestellt und am 27. September feierlichst eingeweiht worden ist.

In der letzten Sitzung am 14. December wurde der zeitherige Secretair wieder gewählt.

Die medicinische Section

(Secretaire: Herr Privatdocent Dr. Freund und Herr Professor Dr. Waldeyer.)

hat im Jahre 1871 neunzehn Sitzungen abgehalten. In denselben sind von den hier genannten Herren folgende Vorträge gehalten worden:

1) Von Herrn Prof. Dr. Ferdinand Cohn (10. Februar): Ueber die neueren Forschungen in der Pilzlehre und die medicinischen Beziehungen der *Mykologie*.
   Von demselben (4. August).
2) Von Herrn Privatdocent Dr. Gscheidlen (10. März): Ueber den Vorsprung des Harzkopfs.
3) Von Herrn Privatdocent Dr. Sommerbrodt (10. März): Demonstration dreier Fälle von intralaryngealen Tumoren.
   Von demselben (31. März): Demonstration eines ausgehusteten papillaren Fibroms des Kehlkopfes.
   Von demselben (3. November): Mittheilungen zur operativen Entfernung von Kehlkopfpolypen.
4) Von Herrn Privatdocent Dr. Freund (31. März): Ueber operative Behandlung chronischer *Metrorrhagieen* (Verschluss des Muttermundes).
   Von demselben (23. Juni): Ueber Indicationen zur *Avoriotomie*. — Zur Aetiologie der *Carcinose*.
   Von demselben (8. September): Ueber die Köberle'sche Operation der *retroflexio uteri*.
   Von demselben (20. October): Klinische Mittheilungen über eine Missbildung.
   Von demselben (15. December): Ueber einen Fall von *inversio uteri*, Heilung durch Abtragung des *fundus* mit Neubildung an demselben.
5) Herr Dr. Martini (31. März): Ueber einen durch Verschluss des Mutter-Mundes mit Erfolg behandelten Fall chronischer *Metrorrhagie*.

Digitized by Google

6) Von Herrn Prof. Dr. Fischer (28. April): Ueber die von demselben beobachteten Schuss-Verletzungen im deutsch-französischen Kriege.

Von demselben (7. Juli): Ueber trophische Störungen nach Schussverletzungen.

Von demselben (24. November): Demonstration zweier Missbildungen.

Von demselben (15. December): Demonstration des anatomischen Präparates einer dieser Missbildungen. — Ueber Operation der Blasenspalte.

7) Von Herrn Prof. Dr. Waldeyer (28. April): Demonstration anatomischer Präparate von Knochen-Schuss-Verletzungen aus dem deutsch-französischen Kriege.

Von demselben (14. Juli): Ueber die Entwickelung der *Carcinome.*

Von demselben (28. Juli): Demonstration mikroskopischer Präparate zum vorigen Vortrage.

Von demselben (4. August): Ueber die pathologische Bedeutung der sogenannten *Bacterien.*

Von demselben (20. October): Anatomische Mittheilungen über eine Missbildung.

Von demselben (15. December): Demonstration der Präparate dreier Missbildungen.

8) Von Herrn Privatdocent Dr. Berger (19. Mai): Neuropathologische Mittheilungen.

Von demselben (7. Juli): Dasselbe Thema.

9) Von Herrn Prof. Dr. Heidenhain (26. Mai): Ueber die Ursachen der Temperatur-Differenz des Blutes im rechten und linken Herzen mit Demonstration eines Versuches im physiologischen Laboratorium.

Von demselben (20. October): Mittheilungen zur Physiologie des vasomotorischen Nervensystems.

10) Von Herrn Medicinalrath Professor Dr. Spiegelberg (9. Juni): Ueber den Geburtsverlauf bei engem Becken.

11) Von Herrn Apotheker Müller (7. Juli): Ueber die Verbindung des Sublimates mit Kochsalz.

12) Von Herrn Privatdocent Dr. Hermann Cohn (14. Juli): Ueber Enucleation des Auges nach Schussverletzungen.

Von demselben (6. October): Untersuchungs-Resultate von 240 Dorf-Schul-Kindern in Schreiberau auf Kurzsichtigkeit.

12) Von Herrn Privatdocent Dr. Nothnagel (28. Juli): Ueber cutome Sensibilitätsstörungen bei *Neuralgieen.*

14) Von Herrn Dr. Horwath in Kiew (4. August): Ueber den Einfluss der Kälte auf warmblütige Thiere.

Digitized by Google

Von demselben (3. November): Ueber eine neue Methode zur Herstellung der künstlichen Respiration ohne *Tracheotomie.*

15) Von Herrn Dr. Weigert jun. (8. September): Ueber *Bacterien* in der Pockenhaut.

16) Von Herrn Prof. Dr. Förster (6. October): Ueber den Lichtsinn bei Krankheiten der *retina* und denen der *choriadea.*

17) Von Herrn Geheimrath Dr. Grätzer (3. November): Bericht über die Armen-Krankenpflege zu Breslau im Jahre 1870.

18) Von Herrn Privatdocent Dr. Köbner (17. November): Ueber Steinsection mit secundairer Syphilis.

Ausser diesen Vorträgen wurde in 2 Sitzungen (den 17. und 24. November) über die zu jener Zeit grassirenden Krankheiten (Masern, Pocken, Scharlach) und die gegen die Weiter-Verbreitung derselben zu empfehlenden Maassnahmen discutirt.

In der letzten Jahres-Sitzung am 15. December wurden die beiden bisherigen Secretaire der Section wieder gewählt und zwar

Prof. Dr. Waldeyer mit 22 Stimmen,
Dr. Freund mit 20 Stimmen.

Beide haben die Wahl angenommen. —

Die meteorologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Galle.)

hat im Jahre 1871 eine Sitzung gehalten, am 20. December, in welcher der Secretair der Section einen Vortrag hielt: über einige neuere Resultate für die geographischen, meteorologischen und magnetischen Orts-Constanten von Breslau.

Der bisherige Secretair wurde für die nächste Etats-Zeit wiedergewählt.

Die technische Section.

(Secretair: Herr Direator Dr. Gebauer.)

Die technische Section hat am 11. December c. eine Sitzung gehalten, in welcher Herr Dr. Meusel einen Vortrag über die Erkennung der Verfälschung des Petroleums hielt.

Die technischen Journale der Gesellschaft wurden den sich betheiligenden Mitgliedern in geordneter Weise zur Kenntniss und Einsicht gebracht.

Für die neue Etats-Periode wurde Herr Dr. Meusel als Secretair gewählt.

Digitized by Google

Die Oekonomische Section.

(Secretair: Herr Stadt-Forst- und Oekonomie-Rath Dr. Fintelmann.)

Die ökonomische Section hat im Jahre 1871 drei Sitzungen abgehalten.

In der ersten Sitzung den 30. Januar war ein Vortrag des Herrn Dr. Wilkens auf Pogarth „über den Bau des Magens der Wiederkäuer und seine Verrichtungen" angekündigt, der aber wegen Behinderung nicht gehalten werden konnte.

In der zweiten Sitzung am 30. November wurde zuerst die Wahl des Secretairs für die nächste Etats-Periode vorgenommen; dieselbe fiel auf den bisherigen Secretair.

Sodann theilte der Secretair den Inhalt der eingegangenen Schriftstücke mit und aus dem August-September-Hefte (1871) des amtlichen Vereinsblattes des landwirthschaftlichen Centralvereins der Mark Brandenburg berichtete derselbe über die äusserst interessanten Versuche des Professor Dr. Hellriegel in Dahme „über den Bedarf unserer Getreide-Arten an Wasser zur Production einer vollen Ernte", woran sich weitere Besprechungen knüpften.

Schliesslich hielt Herr Dr. Hulwa einen einleitenden Vortrag „über den Werth der Rückstände bei den verschiedenen Fabrikationsarten des Rübenzuckers für die Landwirthschaft."

In der dritten am 19. December abgehaltenen Sitzung gab Herr Dr. Hulwa die Fortsetzung seines in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrages.

Nachdem der Secretair den Inhalt der eingegangenen Schriftstücke mitgetheilt hatte, kam die Tagesordnung der im Januar 1872 abzuhaltenden Generalversammlung der Delegirten des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz zur eingehenden Besprechung.

Sodann referirte Herr Director Körte über den wesentlichsten Inhalt mehrerer Fachzeitschriften, woran sich ebenfalls einschlägige rückhaltige Besprechungen knüpften.

Section für Obst- und Gartenbau.

(Secretair: Herr Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller.)

Im Jahre 1871 hielt diese Section neun Sitzungen.

In diesen Sitzungen wurde über die inneren Angelegenheiten und laufenden Geschäfte der Section verhandelt, allgemeine gärtnerische Fragen besprochen und hielten Vorträge der Gärtner der Section, Herr Jettinger, „über das Zurückschneiden der Wurzeln beim Pflanzen der Obstbäume", „über das Pflanzen der Obstwildlinge in Obstbaumschulen", und Herr Kunstgärtner Streubel aus Carlowitz „über die Feinde der

Digitized by Google

Spargelpflanzen und Mittel zu deren Vertilgung." Ausserdem wurden noch eine Anzahl grössere Abhandlungen, kleinere Mittheilungen und Berichte vorgetragen und discutirt, welche den anerkennenswerthen Bestrebungen, die Wirksamkeit der Section zu fördern, verschiedenen resp. Mitgliedern zu verdanken waren.

Im Frühjahr dieses Jahres fand an die resp. Mitglieder wiederum die Gratis-Vertheilung ansehnlicher Quantitäten von Sämereien empfehlenswerther Gemüse und Florblumen zum Versuchsanbau statt, welche zum Theil Mitglieder spendeten, theils aus dem Garten der Section, im Uebrigen aber aus den besten Bezugsquellen entnommen wurden.

Die früher gepflegten und die in neuester Zeit wegen Schriftenaustausches angeknüpften Verbindungen mit gleichen Vereinen nahmen erfreulichen Fortgang und führten dem in der Section für hiesige Mitglieder bestehenden Lesezirkel reichhaltiges, belehrendes Material zu; die in demselben in Umlauf gewesenen Schriften wurden der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft überwiesen.

In dem Pomologischen und resp. Obst-Baumschul- und Versuchsgarten der Section richtete bedauerlicher Weise die abnorme Kälte des letztverflossenen Winters, noch mehr aber eine den Garten theilweise betroffene Ueberschwemmung mit gleichzeitig starken Nachtfrösten unter den Sämlingen, jungen Veredelungen und besonders den freudig heranwachsenden Mutterstämmen eine so bedeutende Verwüstung an, dass der Geldwerth des hierdurch gehabten Verlustes, in bescheidenster Weise taxirt, auf nahezu 2000 Thaler veranschlagt werden musste.

Zur Reparatur dieses grossen Schadens wendete der Section auf deshalb ergangene Gesuche der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Herr v. Selchow Excellenz, ausser der auch in den letzten Jahren bewilligten Subvention von 400 Thalern noch eine solche ausserordentliche von 200 Thlr. gnädigst zu und gewährte die Munificenz hoher Provinzialstände Schlesiens ihr eine Beihilfe in Höhe von 300 Thlr.

Nur mit Hilfe dieser dankbarst empfangenen Unterstützungen und in Folge sehr günstiger Verkaufs-Resultate aus den, von den erwähnten Naturereignissen verschont gebliebenen Producten-Beständen des Gartens war es zu ermöglichen, noch in diesem Jahre eine Anzahl Obst-Mutterstämmchen auf's Neue zu beschaffen, Sorge zu tragen für Anzucht von Obst-Sämlingen von Edelstämmchen an Stelle der verlorenen, alle im Garten nothwendigen Arbeiten ausführen zu lassen, und einen Capitals-Betrag von ca. 750 Thlrn. in Effecten und Baarem in Reserve erwarten zu dürfen, für im nächsten Jahre vorzunehmende weiter ergänzende Anschaffungen und zum Ersatz der wegen des gehabten Verlustes in den nächsten Jahren in Aussicht stehenden Mindereinnahmen für verkäufliche Obst-Edelstämmchen.

Digitized by Google

Die Herbeiführung ausreichender Mittel zur Erbauung eines auf das allerdringendste benöthigten Gärtnerhauses in dem Garten der Section muss auch fernerhin deren ernsteste Sorge bleiben.

In der letzten diesjährigen Sitzung der Section am 13. December wurden für die Etatszeit 1872 und 1873 einstimmig wieder gewählt:

1) a. Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller als erster Secretair,
   b. Herr Director Inkermann als zweiter resp. stellvertretender Secretair;
2) in die Garten-Commission:
   a. Herr Stadt-Forst- und Oeconomie-Rath Dr. Fintelmann,
   b. Herr Director Inkermann,
3) als Mitglied der städtischen Promenaden-Deputation:
   Herr Professor Dr. Ferdinand Cohn.

Historische Section.

(Sebretair: Professor Dr. Kutzen.)

Während des Jahres 1871 hat sich die historische Section zwölf Mal versammelt. Ausser verschiedenen kürzeren Mittheilungen und Besprechungen kamen hauptsächlich folgende umfassende Abhandlungen zum Vortrage:

Am 19, Januar von Herrn Director Schück über Charakter, Bestrebungen und Wirksamkeit des Christian Thomasius.

Am 9. Februar von Herrn Professor Dr. Reimann über den historischen Johann von Nepomuk.

Am 9. März von Herrn Rector Dr. Luchs über die oberschlesischen Holzkirchen und Verwandtes.

Am 30. März von Herrn Staatsarchivar Professor Dr. Grünhagen über die Kriegslasten Schlesiens in den Jahren 1806 bis 1813.

Am 20. April von Herrn Prorector Dr. Maass über das politische Witzwort der Franzosen unter Ludwig XIV., Ludwig XV. und Ludwig XVI.

Am 25. Mai vom zeitigen Secretair der Section Prof. Dr. Kutzen über die Hauptmomente der Schlacht von Striegau und Hohenfriedeberg mit besonderer Rücksicht auf die Eigenthümlichkeit der Gegend.

Am 22. Juni von demselben über Friedrichs des Grossen eigene Darstellung seines glurreichen Sieges bei Striegau und Hohenfriedeberg und über ein Manuscript eines preussischen Officiers aus jener Zeit über den Feldzug von 1745.

Am 25. Juni Excursion der Section auf den Schauplatz des erwähnten Sieges.

Am 26. October von Herrn Prof. Dr. Reimann über den Streit Kaiser Ferdinands I. mit Papst Paul IV.

Digitized by Google

Am 16. November vom Secretair der Section über den geographischen Charakter des südwestlichen Gebietes der Grafschaft Glatz.

Am 14. December von Herrn Prof. Dr. Palm über die bei der Beschiessung Strassburgs vernichteten öffentlichen Bibliotheken.

Nach diesem Vortrage in derselben Sitzung Wahl des Secretairs für die nächste Etatsperiode. Der bisherige Secretair Prof. Dr. Kutzen wurde einstimmig wiedergewählt.

Die pädagogische Section.

(Secretair: Herr Realschul-Director Dr. Kletke.)

In der pädagogischen Section wurden im verflossenen Jahre 1871 zwei Vorträge gehalten. Am 3. November sprach Herr Hauptlehrer Stütze „über Bedürfnisse und Einrichtung einer Besserungsschule in Breslau ohne Internat." Am 4. December gab der Secretair der Section ein Bild von dem Schulwesen zu Nürnberg im Jahre 1606, wie dasselbe von dem Nürnberger Rector M. Georgius Mauricius in „Einer schönen Comoedia Von dem Schulwesen" veranschaulicht wird.

Die pädagogische Section muss sich auf Anregung neuer Schul-Einrichtungen und Besprechung von Gegenständen beschränken, die ein ganz allgemeines pädagogisches Interesse haben, da die vorhandenen Lehrer-Vereine, Lehrer-Conferenzen und der jüngst begründete „pädagogische Verein" zur Besprechung pädagogischer Fragen hinreichend Gelegenheit bieten.

In der Sitzung vom 4. December wurde der bisherige Secretair wiedergewählt.

Die philologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. H. Palm.)

hat in diesem Jahre 5 Sitzungen gehalten.

Es lasen:

1) am 28. März Herr Privatdocent und Gymnasiallehrer Dr. Förster über die Pompejanischen Tempel und die neueste Tempel-Orientirungs-Hypothese.
2) am 2. Mai Herr Gymnasial-Lehrer Dr. Guhrauer über Aeschylus' Choëphoren v. 205 ff. u. v. 302 ff.
3) am 5. September Herr Gymnasial-Lehrer Peiper über Catull's Epithalamien.
4) am 10. October gab der Secretair Prof. Dr. Palm neue Beiträge zur Lebensgeschichte von Martin Opitz.

Digitized by Google

5) am 19. December las Herr Gymnasial-Lehrer Wegehaupt über die Quellen des Nonius.

Für die nächste Etatszeit wurde der bisherige Secretair wiedergewählt.

Die juristische Section

(Secretair: Herr Appellations-Gerichts-Präsident Dr. Belitz.)

hat im Laufe des Jahres 1871 fünf Sitzungen gehalten, es trugen vor:

1) am 1. März: Herr Stadtgerichts-Rath Güttler „Die Reform des Vormundschaftswesens."
2) am 15. März: Herr Appellations-Gerichts-Referendar Dr. juris Teichmann „über die Geschichte der Advocatur."
3) am 29. März: Herr Justizrath v. Wilmowski „über Kriegsbeute"
4) am 19. April: Herr Appellations-Gerichts-Referendar Dr. juris Georg Cohn „über die Reform des Executionswesens."

5) In der Sitzung am 20. December wurde der zeitherige Secretair wiedergewählt.

Die musikalische Section

(Secretair: Herr Musikdirector Dr. Schäffer.)

hat zwei Sitzungen gehalten, nämlich

1) am Montag den 13. November und
2) am Montag den 27. November.

In beiden trug der Secretair eine längere Abhandlung „über den Unterschied der katholischen und protestantischen Kirchenmusik" vor.

In der Sitzung am 27. November wurde der bisherige Secretair wiedergewählt.

Die archäologische Section.

(Secretair: Herr Privat-Docent Dr. Alwin Schultz.)

Die Section hielt im verflossenen Jahre sieben Sitzungen.

23. Januar Dr. Berthold Müller (als Gast) über die neuesten Ausgrabungen im Stadium zu Athen.
20. Februar Dr. H. Blümner über die Gemälde des Polyquot in der Lesche zu Delphi.
20. März Dr. R. Förster über neuentdeckte Antiken zu Palermo.
24. April der Secretair über die Bildung der lateinischen Buchstaben und die Entstehung des sogenannten deutschen Alphabetes.

Digitized by Google

r 1871.

Allgemeine Kasse.

Ausgabe.

	Ist verausgabt.			
	Effecten.	Baar.		
	Thlr.	Thlr.	Sgr.	Pf.
. . . .	—	600	—	—
rationen	—	180	—	—
. . . .	—	300	—	—
selben	—	15	—	—
Haushälter	—	3	—	—
. . . .	—	113	18	6
. . . .	—	85	19	4
lien und Neuanschaffungen	—	53	10	—
mie	—	20	—	—
. . . .	—	1	6	—
. . . .	—	84	4	—
. . . .	—	479	1	—
. . . .	—	77	25	1
. . . .	—	46	8	6
. . . .	—	41	11	6
Section	—	20	—	—
n	—	15	15	—
. . . .	—	58	8	—
. . . .	—	30	—	—
. . . .	—	112	6	3
gaben	—	107	—	6
se des Jahres 1871:				
% Niederschl.-Märk. Eisenbahn-Prioritäts-Actien.				
% Breslau-Schweidn.-Freib. Eisenb.-Pr.-Oblig.				
% Oberschl. Eisenb.-Prioritäts-Oblig. Lit. E.				
% „ „ „ „ Lit. F.				
% „ „ „ „ Lit. G.				
% Prämien-Anleihe.	7700	953	7	6
	7700	3396	21	2

Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Etat der Einnahmen und Ausgaben der Allgei

	Einnahmen.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.
I.	Zinsen von Activ-Capitalien:				
	von 2400 Thlr. Niederschl. - Märk. Eisenb. - Prior.-Oblig. Ser. I. à 4 %	96	—		
	„ 1200 „ Bresl.-Schweidn.-Freib. Eisenbahn-Prior.-Oblig. à 4 %	48	—		
	„ 900 „ Oberschles. Eisenb.-Prior.-Oblig. lit. E. à 3½ %	31	15		
	„ 900 „ Oberschles. Eisenb.-Prior.-Oblig. lit. F. à 4½ %	40	15		
	„ 2000 „ Oberschles. Eisenb.-Prior.-Oblig. lit. G. à 4½ %	90	—		
	„ 300 „ Preuss. Präm.-Anleihe à 3½ % ...	10	15		
				316	15
II.	Beiträge von einheimischen Mitgliedern nach der Ende 1871 verbliebenen Anzahl von Mitgliedern			1716	—
III.	Beiträge von auswärtigen Mitgliedern nach der Ende 1871 verbliebenen Anzahl von Mitgliedern.................			296	—
IV.	Eintrittsgeld neu aufgenommener Mitglieder............			36	—
V.	Miethe vom hiesigen Kunstverein			150	—
VI.	Miethe vom Gewerbe-Verein incl. Beheizungs- und Beleuchtungskosten....................................			180	—
VII.	Miethe vom Verein für klassische Musik incl. Beheizungs- und Beleuchtungskosten			56	—
VIII.	Beitrag vom hiesigen Magistrat			100	—
				2850	15

Breslau, den 6.

Das Präsidium der Schlesischen Ges

Göppert, Präses. v. Görtz, Vice-Präses. v. Ue Gener

Digitized by Google

…meinen Kasse für die Jahre 1872 und 1873.

	Ausgaben.	Thlr.	Sgr.
I.	Miethe	600	—
II.	Honorare	180	—
III.	Gehalt dem Kastellan	400	—
IV.	Neujahrsgeschenk demselben	15	—
V.	Neujahrsgeschenk dem Haushälter	3	—
VI.	Heizung	100	—
VII.	Beleuchtung	95	—
VIII.	Unterhaltung des Mobiliars	10	—
IX.	Feuer-Versicherungs-Prämie	20	—
X.	Schreibmaterialien	15	—
XI.	Zeitungs-Annoncen	45	—
XII.	Druckkosten	900	—
XIII.	Buchbinderarbeiten	65	—
XIV.	Porto	40	—
XV.	Kleine Ausgaben	15	15
XVI.	Naturwissenschaftliche Section	25	—
XVII.	Entomologische Section	20	—
XVIII.	Technische Section	60	—
XIX.	Botanische Section	25	—
XX.	Bibliothek	60	—
XXI.	Extraordinarien	157	—
		2850	15

…September 1872.

…llschaft für vaterländische Cultur.

…htritz, …l-Secr. Kutzen, zweiter Gen.-Secr. Franck, Kassirer.

Digitized by Google

Digitized by Google

16. October Derselbe über das Münster zu Strassburg.
1. December Derselbe über die Meisterwerke der deutschen Plastik des dreizehnten Jahrhunderts.
18. December Dr. R. Förster legt einige Abgüsse neuentdeckter Venustorsen vor. Hierauf erfolgte die Wahl des Secretairs für die nächste Etatszeit und wurde der bisherige Secretair wiedergewählt.

Bericht über die Kassen-Verwaltung pro 1870.

Der Kassen - Abschluss des Jahres 1869 ergab für die Allgemeine Kasse einen Baarbestand von 308 Thlr. 15 Sgr. 1 Pf. und einen Effecten-Bestand von 7700 Thlr.

Die Einnahmen im Jahre 1870 betrug 2918 Thlr. 12 Sgr. 6 Pf., zusammen 3226 Thlr. 27 Sgr. 7 Pf.

Die Ausgaben beliefen sich auf 2739 Thlr. 4 Sgr. 11 Pf., so dass ult. December 1870 ein Baarbestand von 487 Thlr. 22 Sgr. 8 Pf. verblieb.

In dem Bestande der Effecten ist im Laufe des Jahres 1870 eine Veränderung nicht eingetreten.

Die Special-Kasse der Section für Obst- und Gartenbau schloss am 31. December 1869 mit einem Baarbestande von 3 Thlr. 2 Pf.; ein Effecten-Bestand war, nachdem im Jahre 1869 der Rest desselben zu verschiedenen Ausgaben verwendet worden, nicht mehr vorhanden.

Die Einnahmen betrugen 1750 Thlr. 8 Sgr. 6 Pf., zusammen mit dem Bestande 1753 Thlr. 8 Sgr. 8 Pf., die Ausgaben 1660 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf., demnach verblieb Ende December 1870 ein Bestand von 92 Thlr. 22 Sgr. 2 Pf.

Im laufenden Jahre haben weder aussergewöhnliche Ueberschreitungen bei der Ausgabe stattgefunden, noch haben sich die Einnahmen wesentlich verändert, so dass auch für das Jahr 1871 ein verhältnissmässiger Ueberschuss bei der Allgemeinen Kasse zu erwarten.

Breslau, den 29. December 1871.

Franck,
z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Bericht über die Bibliotheken der „Schlesischen Gesellschaft“ im Jahre 1871.

Bei beiden Bibliotheken hat eine Anzahl von Vereinen dies Jahr noch nicht gesendet, deren Beiträge also dem nächsten Jahre zuzuschreiben sein werden. Wiederum ward mit mehreren auswärtige

Digitized by Google

Tauschverbindung angeknüpft, mit transatlantischen insonders durch die unermüdete Bereitwilligkeit des Herrn General-Consul a. D. Dr. Flügel in Leipzig, mit Gartenbau-Vereinen durch den Herrn Secretair der Obst- und Gartenbau-Section. Die Vereine der Provinz Schlesien glänzen in ihrer überwiegenden Mehrzahl nach wie vor durch Abwesenheit in den Listen der Bibliothek. Zufolge Ansuchens unseres Präsidiums haben mehre höhere Schulanstalten der Provinz freundlichst ihre Programme gesendet, zumtheil vollständige Reihen derselben; doch haben noch keinesweges sämmtliche jener Aufforderung entsprochen und selbst von einigen hiesigen ist dies nach wie vor zu beklagen.

Der Zuwachs beider Bibliotheken und der zugehörigen Sammlungen stellt sich auf 878 Nummern in 2208 Bänden, Mappen, Heften oder Blättern (soweit letztere besonders zu zählen und zu katalogisiren waren).

Hiervon entfallen auf die

allgemeine Bibliothek 489 Nummern in 1250 Bänden oder Heften,

auf die

schlesische Bibliothek 149 Nummern in 517 Bänden, Heften oder Blättern,

auf die

Sammlungen an Abbildungen und Karten 10 Nummern in 106 Blättern nebst 12 zu Druckwerken gehörigen, zusammen 118.

Es treten ferner hinzu die Schenkungen des Herrn Stadtgerichts-Rath Schwürz 96 Werke in 189 Bänden, und der verwittweten Frau Dr. Krause in 134 Nummern, zusammen 230 Nummern in 323 Bänden. Beide sind noch nicht katalogisirt, und wird die erstere überwiegend der schlesischen, die letztere, bei welcher sich 8 Bände Homann'sche Karten befinden, der allgemeinen Bibliothek zufallen.

An grösseren Geschenken ist ausserdem des von Herrn Kunsthändler Karsch jun. aus dem Nachlasse seines Vaters, unseres langjährigen Gesellschafts-Mitgliedes, übergebenen grossen Albums mit Photographien hervorragender schlesischer Persönlichkeiten, angefertigt vom Hofphotographen Hrn. Robert Weigelt, zu gedenken; ferner der Herren Quetelet in Brüssel und Dr. Gustavus Hinrich in Jowa-City Nordamerika, welche Collectionen ihrer Schriften sandten.

Die schlesische Bibliothek ward insbesondere durch antiquarischen Ankauf einiger interessanten Gegenstände, darunter 6 Bände Zusammenstellungen öffentlicher Actenstücke aus dem vorigen Jahrhundert in Druck und Schrift, sowie durch einige Collectionen kleinerer Sachen, welche Herr Cantor Fietz in Goldberg, jetzt im Elsass, (140 Stück) und Herr Hofrath Krätzig in Brieg übersandten, bereichert.

Digitized by Google

Die Ankäufe für die allgemeine Bibliothek rühren überwiegend von den Lesezirkeln der Sectionen her. Ueber einzelne interessante Eingänge wird bisweilen in den „Schlesischen Provinzialblättern“ Nachricht gegeben.

Die Namen der Behörden, Institute, Vereine und einzelnen Personen, welche zur Vermehrung der Bibliothek gütigst beigetragen, sind mit beigefügter Zahl der zugewendeten Stücke nachstehend verzeichnet.

Gesellschaftschriften sind durch Tausch - Verband eingegangen von 43 schlesischen (20 Breslau, 23 Provinz), 107 anderweiten deutschen, 10 amerikanischen, 2 australischen, 2 belgischen, 4 dänischen, 2 französichen, 5 italienischen, 1 luxemburgischen, 4 niederländischen, 1 ostindischen, 23 österreichischen, 9 russischen,*) 2 schwedischen, 7 schweizer, 3 siebenbürgischen, 2 ungarischen, zusammen 184 ausserschlesischen Vereinen, Behörden oder Instituten**). Das ist ein absolutes Mehr von 14 schlesischen (meist Schulen) und 9 ausserschlesischen, zusammen 23.

Es sandten ein:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine.

Das königl. Oberbergamt 2 Stücke, der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens 4, der Verein für das schles. Alterthümer-Museum 1, der Verein für Geschichte der bildenden Künste 1, der Verein für schles. Insectenkunde 7, die Handelskammer 2, der schlesische landwirthschaftliche Centralverein 2, der schles. Gewerbe-Centralverein 1, der schles. Forstverein 22, der kaufmännische Verein 2, die kaufmännische Börsen-Ressource 2, die Gesellschaft der Freunde 1, das Matthias-Gymnasium 1, das jüdisch-theologische Seminar Fränkel'scher Stiftung 3, die Realschule I. (am Zwinger) 1, die städt. höhere Töchterschule I. 21, die städt. höhere Töchterschule II. 1, die Lindner'sche höhere Mädchenschule 1, die Blinden-Erziehungsanstalt 1, der Verein für Kinderbewahranstalten 2 — sämmtlich zu Breslau; — die ökon.-patriotische Societät des Fürstenthums Schweidnitz-Jauer zu Jauer 1, die Philomathie zu Reichenbach 1; die Gymnasien zu Beuthen OS. 5, Hirschberg 1, Lauban 1, Leobschütz 1, Neisse (kgl. kathol.) 24, dito (städt. evangel.) 15, Oels 1, Oppeln 2, Schweidnitz 5, Sorau 1, Gross-Strehlitz (Progymnas.) 2, Waldenburg 2, die Ritteracademie zu Liegnitz 1; die Real- und höheren Bürgerschulen: zu Görlitz 2, Grünberg 1, Guhrau 5, Kreuzburg 7, Neisse 1, Sprottau 1; die landwirthschaftliche Akademie zu Proskau 1; das Lehrer-Seminar zu Kreuzburg 3.

---

*) Unter diesen 4 deutsche: zu Dorpat, Mitau, Reval, Riga; 1 schwedische zu Helsingfors; 4 russische: zu Moskau und Petersburg.

**) Eingerechnet 4 mit anderen verbündete Vereine.

Digitized by Google

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Herren Oberlehrer Dr. H. Adler 1, Stadt-Hauptkassen-Rendant Beck in Bunzlau 1, Dienstmann Beer 1, Apotheker Rudolph Büttner 1, Cantor Fietz in Goldberg 140, Antiquar Finkenstein 1, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert 35, Buchhändler Jul. Hainauer 1, Lehrer Klimke in Frankenthal bei Neumarkt 5, Stadtrath H. Korn 1, Buchdruckerei-Bebesitzer Krahn in Hirschberg 2, Hofrath Krätzig in Brieg 11, Rector Dr. Luchs 1, Kaufm. Berthold Lessenthin 2, Hauptlehrer Karl Letzner 2, Redacteur Th. Oelsner 82 (und ca. 90 Einzelblätter), Gymnasial-Oberlehrer Dr. Peiper 2, Generalmajor a. D. v. Prittwitz 2, Castellan Reisler 11, Diaconus Dr. Schian in Liegnitz 1, Redacteur O. Schönfeld (jetzt in Wrietzen) 3, verwittwete Frau Weitzner 1, Herr Steuerrath a. D. von Winkler in Hirschberg 1.

Gekauft wurden 17 Nummern in 46 Bänden oder Heften.

Eingetauscht wurden 3 Nummern in ebensovielen Bänden (zwei Fascikel mit vielen Piecen und 1 handschriftlicher Band).

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine etc.

Der Verein für südslavische Geschichte zu Agram (Zagrebu) 2, der historische Verein von Unterfranken zu Aschaffenburg und Würzburg 1, die schwäbisch-bayrische Gartenbau-Gesellschaft zu Augsburg 1, der Gewerbeverein der Stadt Bamberg 2, die kgl. sächsische oberlausitzische ökonomische Gesellschaft zu Bautzen 1, das Curatorium des deutschen Reichs- und preussischen Staats-Anzeigers zu Berlin 3, die kgl. preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 13, die Universität zu Berlin 8, die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1, die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin 2, die juristische Gesellschaft zu Berlin 1, der Verein für die Geschichte Berlins 8, der Verein für Siegel- und Wappenkunde zu Berlin 3, der Verein zu Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten zu Berlin 1, der Gärtnerverein zu Berlin 1, der botanische Verein der Provinz Brandenburg und der angrenzenden Landestheile zu Berlin 1, das Central-Bureau des deutschen Vereines für medicinische Statistik zu Berlin 1, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz zu Berlin 5, die naturforschende Gesellschaft zu Bonn 2, das Ober-Gymnasium und die damit verbundenen Lehranstalten zu Bistritz in Siebenbürgen 1, die Academia delle scienze dell' Instituto zu Bologna 12, der landwirthschaftliche Verein von Rheinpreussen zu Bonn 1, der naturwissenschaftliche Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn 2, die Universität zu Bonn 48, die *Society of natural history* zu Boston 2, der historische Verein zu Brandenburg a. d. H. 1, der Verein für Land- und Forstwirthschaft zu Braunschweig 24, der naturw. Verein zu Bremen 2, der Gartenbauverein zu Bremen 2, der landwirthschaftliche Verein für das Bremer Gebiet 1, der naturforschende Verein zu Brünn 2, die Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn 13, deren Obst-, Wein- und Gartenbau-Section 12, die *Académie royale de médecine de*

Digitized by Google

Belgique zu Brüssel 12, die *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts* zu Brüssel 6, das *Geological Survey Office of India* zu Calcutta 10, das *Museum of comparative zoologie* zu Cambridge (Amerika) 2, das *Harward College* daselbst 2, die königl. landwirthschaftliche Gesellschaft zu Celle und landwirthschaftliche Akademie zu Göttingen-Weende 3, der erzgebirgische Gartenbau-Verein zu Chemnitz 2, die naturforschende Gesellschaft in Graubündten zu Chur 1, die Direction der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Cöthen 12, die naturforschende Gesellschaft zu Danzig 1, der Verein für Erdkunde und mittelrheinische geologische Verein und die grossherzogl. hessische Centralstelle für Landesstatistik 1, der Anhaltische Gartenbau-Verein zu Dessau 2, der Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und angrenzenden Landestheile zu Donaueschingen 1, die gelehrte esthnische Gesellschaft zu Dorpat 2, die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ zu Dresden 5, die photographische Gesellschaft „Helios“ zu Dresden 10, die k. k. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Dresden 1, die ökonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden 1, der Verein für Erdkunde zu Dresden 2, der baltische Centralverein zu Eldena 1, die naturforschende Gesellschaft zu Emden 2, die königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 1, die physikalisch-medicinische Societät zu Erlangen 1, die Universität zu Erlangen 15, die *Soc. geografica* zu Florenz 1, der physikalische Verein zu Frankfurt a. M. 1, die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 2, der ärztliche Verein zu Frankfurt a. M. 4, der landwirthschaftliche Central-Verein zu Frankfurt a. O. 1, der Alterthum-Verein zu Freiberg 2, die Universität zu Freiburg i. B. 12, die naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B. 1, der Verein für Naturkunde zu Fulda 1, der historische Verein zu St. Gallen 1, die naturwissenschaftliche Gesellschaft zu St. Gallen 2, die *Société d'histoire et d'archéologie* zu Genf 3, die oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz 1, der thüringische Gartenbau-Verein zu Gotha 1, die königl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August-Universität in Göttingen 1, der naturwissenschaftliche Verein in Steiermark zu Gratz 2, der steiermärkische Gartenbauverein zu Gratz 1, der naturwissenschaftliche Verein für Thüringen und Sachsen zu Halle 6, der naturwissenschaftliche Verein zu Hamburg-Altona 1, der Pomologenverein zu Hannover 10, die naturhistorische Gesellschaft zu Hannover 2, die polytechnische Schule zu Hannover 2, die *Société Hollandaise des sciences* zu Harlem 10, das *Bureau scientifique central Neerlandais* 1, der naturhistorisch-medicinische Verein zu Heidelberg 1, die *Sällscapet pro Fauna et Flora Fennica* zu Helsingfors 1, der Verein für siebenbürgische Landeskunde zu Hermannstadt und Kronstadt 3, der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaft zu Hermannstadt 3, die Universität zu Jena 15, die medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena 4, der Verein für thüringische Geschichte und Alterthumskunde zu Jena 5, das Ferdinandeum für Tyrol und Vorarlberg zu Innsbruck 1, der naturwissenschaftlich-medicinische Verein zu Innsbruck 2, die k. k. Landwirthschaftgesellschaft für Tyrol zu Innsbruck 2, der Verband der rheinischen Gartenbau-Vereine zu Karlsruhe 12, die Universität zu Kiel 2, die Gesellschaft für die Geschichte der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg zu Kiel 1, die schleswig-holstein-lauenburgische Gesellschaft zur Erforschung vaterländischer Alterthümer zu Kiel 1, der Gartenbau-Verein in Schleswig-Holstein zu Kiel 4, das naturhistorische Landesmuseum in Kärnthen zu

Digitized by Google

Klagenfurt 2, die Universität zu Königsberg i. Pr. 20, die ostpreussische landwirthschaftliche Centralstelle zu Königsberg und der Haupt-Verein der westpreuss. Landwirthe zu Danzig 2, die *kongelige Danske Videnskabernes Selskab* zu Kopenhagen 4, die *kongelige nordisk Oldskrift Selskab* zu Kopenhagen 5, die *kongelige medicinske Selskab* zu Kopenhagen 1, die Universität zu Kopenhagen 20, die *Maatschapij der nederlandsche Letterkunde* zu Leiden 2, die potitechn. Gesellsch. zu Leipzig 1, das *Museum Francisco-Carolinum* zu Linz 1, das *Institut royal grand-ducal, section des sciences nat. et math.* zu Luxemburg 1, der naturwissenschaftliche Verein zu Mageburg 2, das *Reale Instituto Lombardo di science e lettere* zu Mailand 21, die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaft zu Marburg 1, die Universität zu Marburg 38, der Verein für Pomologie u. Gartenbau zu Meiningen 2, das *Roy. Mining Departirent of Victoria* zu Melbourne 3, die *Royal Society of Victoria* zu Melbourne 1, die Curländische Gesellschaft für Literatur und Kunst zu Mitau 1, die *Société impériale de naturalistes* zu Moskau 3, die *Société imp. d'agriculture* zu Moskau 8, die königl. bayerische Akademie der Wissenschaften zu München 7, der landwirthschaftliche Verein in Bayern zu München 10, der historische Verein von und für Oberbayern zu München 5, der Verein für Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Neu-Brandenburg 1, die *Connecticut Academy of arts and sciences* zu New-Haven 2, der Harzverein für Geschichte und Alterthumskunde zu Nordhausen 2, das Germanische Museum zu Nürnberg 1, der Verein für Naturkunde zu Offenbach 1, die *Société géologique de France* zu Paris 2, die *Société imp. et centrale d'horticulture de France* zu Paris 1, die *académie impériale de sciences* zu Petersburg 11, der königl. ungarische naturwissenschaftliche Verein zu Pest 10, die *Societas entomologica Rossica* zu Petersburg 2, die Wein- und Gartenbau-Gesellschaft zu Peterwardein 1, die *Academy of sciences* zu Philadelphia 3, die patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreich Böhmen zu Prag 8, der naturhistorische Verein „Lotos“ zu Prag 1, die königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag 2, der Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen zu Prag 23, die böhmische Gartenbaugesellschaft zu Prag 1, der zoologisch-mineralogische Verein zu Regensburg 1, der historische Verein von Oberpfalz und Regensburg zu Regensburg 1, der esthländische Gartenbau-Verein zu Reval 1, der Naturforscher-Verein zu Riga 4, die Universität Rostock 51, der mecklenburgische patriotische Verein zu Rostock 1, die Gesellschaft für salzburgische Landeskunde zu Salzburg 1, der Verein für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde zu Schwerin 1, das grossherzoglich mecklenburgische statistische Bureau zu Schwerin 2, der Verein zur Beförderung der Landwirthschaft zu Sondershausen 1, der Provinzial-landwirthschaftliche Verein zu Stade 1, die Gesellschaft für pommersche Geschichte und Alterthumskunde zu Stettin 1, das *Bureau de la recherche géologique de la Suède* zu Stockholm 13, die königl. württembergische Centralstelle für Land- und Forstwirthschaft zu Stuttgart 1, der württembergische ärztliche Verein zu Stuttgart 1, die polytechnische Schule zu Stuttgart 2, das königl. statistisch-topographische Bureau zu Stuttgart 1, die Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier 1, der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben zu Ulm 4, die *Societas regia scientiarum* zu Upsala 1, das *Ateneo Veneto* zu Venedig 2, das *Instituto Veneto di scienze, lettere ed arti* zu Venedig 10, die *Smithsonian Institution* zu Washington 4, das *Department of agriculture of N.-Am.*

Digitized by Google

zu Washington 4, das *United States Patent Office* zu Washington 4, das *War-Department, surgeon general office* zu Washington 1, das *Bureau of statistic, Treasury Department* zu Washington 8, der Harz-Verein für Geschichte und Alterthumskunde zu Wernigerode 1, die k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien 41, die k. k. geologische Reichs-Anstalt zu Wien 8, die geographische Gesellschaft zu Wien 4, die Universität zu Wien 11, die Centralstelle für Meteorologie und Erdmagnetismus zu Wien 1, die anthropologische Gesellschaft zu Wien 2, der Verein für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung zu Wiesbaden 2, der historische Verein für Nassau zu Wiesbaden 1, der nassauische Verein für Naturkunde zu Wiesbaden 2, der polytechnische Centralverein zu Würzburg 2, der fränkische Gartenbauverein zu Würzburg 1, der oberlausitzische Obstbau-Verein zu Zittau 2, die naturforschende Gesellschaft zu Zürich 1, die antiquarische Gesellschaft zu Zürich 1.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Herren Prof. Dr. Aubert in Rostock 1, Geh. Medicinal-Rath Prof. Dr. Barkow 2, Dr. Joachim Barrande in Prag 1, Dr. H. W. Berend, Director des gymnastisch-orthopädischen Instituts in Berlin 1, Curt von Bose in Stuttgart 1, Privatdocent Dr. Hermann Cohn 1, Dr. jur. Georg Cohn 1, Dr. med. Danielson in Christiania 1, Dr. Al. Ghirardini, Tribunalsrath a. D. in Mailand 1, Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Göppert 6, Director K. Fritsch in Wien 1, Professor Dr. Engler in München 1, Major a. D. v. Fils in Ilmenau 1, Wilh. Ritter v. Haidinger (†) in Wien 3, Edle v. Haidinger geb. v. Mohn 1, Dr. Gustavus Hinrich in Jowa-City 17, verw. Frau Apotheker und Gewerbschullehrer Jäkel in Liegnitz 3, die Herren Pastor J. H. Kawall in Pussen bei Riga 4, Professor Dr. A. Kerner, Director des botanischen Gartens in Innsbruck 7, Particulier Richard Kissling 1, Major W. v. Knobelsdorf in Berlin 1, Privatdocent Dr. Kny in Berlin 1, Oeconomie-Com. a. D. Krocker in Berlin 2, Sanitätsrath Dr. E. Kratzmann, Brunnenarzt in Marienbad 1, Oberbergamts-Assistent Langner 2, Kaufmann Berth. Lessenthin 1, Dr. Ed. Lichtenstein in Berlin 1, Antonio M. Lombardi in Sansevero in Capitanata 1, Buchhändler Joseph Max 3, Antiquar Eman. Mai in Berlin 1, Buchhändler Morgenstern 7, Dr. Ladisl. Netto, Dir. der botanischen Section am Museum in Rio de Janeiro 4, Dr. Ludw. Oelsner in Frankfurt a. M. 1, Redacteur Th. Oelsner 1, Prof. Dr. Prestel in Emden 2, General-Major a. D. v. Prittwitz 2, Prof. Quetelet in Brüssel 8, Staatsrath Dr. E. Regel, Director des botanischen Gartens in Petersburg 4, Dr. L. W. Schaufuss in Dresden 1, Dr. W. G. Schneider 26, Dr. W. Sklarek in Berlin 8, Fräul. Marie Stephan 1, die Herren Antiquar Stett 1, Hauptlehrer Stütze 5, Ober-Regierungsrath Freiherr v. Tettau in Erfurt 1, Sanitätsrath Dr. Valentiner in Berlin 12, Lehrer a. D. K. F. W. Wander in Hermsdorf u. K. 10, Forstinspector H. C. Weber in Brünn 8, Dr. jur. Weitenweber jun. in Prag 2, Dr. M. Wilckens in Pogarth 1, Dr. med. M. Wocke 1.

Gekauft wurden 125 Nummern in 240 Bänden oder Heften.

Eingetauscht wurden 6 Nummern in ebensovielen Bänden oder Heften.

Digitized by Google

C. Die Sammlungen der Gesellschaft

erhielten nächst zwölf zu bezüglichen Druckwerken gehörigen Karten: von Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert 1 Plan von Breslau, Frau Apotheker und Gewerbeschullehrer Jäkel in Liegnitz 2 Bde. illustr. technische Zeichnungen aus dem Nachlasse ihres Gatten, Herrn Kunsthändler Karsch jun. das obenerwähnte Album (44 Blatt photographische Portraits mit 26 Bll. handschriftlichem Text, 4 Blatt anderweite Portraits mit 1 Bl. Text, gr. Folio), Herrn Maler Prof. Keil 5 Portraits, Redacteur Th. Oelsner 5 Portraits, Goldarbeiter und Photograph Sachsse in Löwenberg 2 phot. Bildchen, Lithograph Scheffer 3 Kriegskarten und 12 Blatt Carricaturen v. J. 1870/71, Xylograph Emil Süss 1 Blatt desgl.

Hierzu treten die noch unkatalogisirten 323 Bände (einschliesslich 8 Foliobände Landkarten) von Herrn Stadt-Gerichts-Rath Schwürz und Frau Dr. Krause.

Th. Oelsner.

Bericht des Conservators der naturhistorischen Sammlungen der Schlesischen Gesellschaft.

(Für 1871.)

Nachdem ich von Einem Hochlöblichen Präsidium an Stelle des im Juni d. J. verstorbenen Prof. Dr. Milde unterm 13. Juli c. zum Custos genannter Sammlungen ernannt worden war, wurde ich am 23. September von dem Präses der Gesellschaft Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Göppert im Beisein des Secretairs der botanischen Section Herrn Prof. Dr. Cohn in mein Amt eingeführt und wurden zu diesem Zweck die sämmtlichen in zwei grossen Zimmern aufbewahrten Bestände dieser Sammlungen meiner Obhut überwiesen.

Es schien sofort als die erste nothwendige Arbeit an mich heranzutreten: ein Verzeichniss aller integrirenden Bestandtheile dieser Sammlungen anzufertigen. Denn abgesehen von dem höchst umfangreichen, in sich geordneten und als Einheit dastehenden grossen Henschelschen Herbarium) konnte ein solches Verzeichniss des massenhaft Vorhandenen nirgends von mir aufgefunden werden und ist ein solches überhaupt wohl niemals angefertigt worden, obgleich ohne dasselbe die Benutzung der äusserst zahlreichen mit dem Henschel'schen Herbarium nicht zusammenhängenden anderweitigen Sammlungen eine nahezu illusorische sein dürfte. Ich habe diese Arbeit, soweit es der Winter gestattete, energisch in Angriff genommen und werde hoffentlich im Stande sein, schon im Laufe des nächsten Sommers ein detaillirtes Verzeichniss der

Digitized by Google

vorhandenen Einzelsammlungen, die durch zweckentsprechende Etikettirung auch äusserlich von einander gesondert werden sollen, Einem Hochlöblichen Präsidium einzureichen. Das kleine Geschäft, eine Registrirung der vorhandenen botanischen Manuscripte hat mittlerweile schon jetzt erledigt werden können.

Als Geschenke für die Sammlungen gingen während des verflossenen Jahres ein:

von Herrn Dr. Rabenhorst in Dresden die neuesten Lieferungen seiner *Algae Europae* und seiner *Lichenes Europae*,

von Herrn Dr. Schneider hier eine Sammlung schlesischer *Synchitria* auf 25 Quartblättern.

Ausserdem steht aus dem Nachlasse des Prof. Dr. Milde die Erwerbung einer sehr werthvollen Sammlung von Gefäss-Cryptogamen in Aussicht.

W. Körber.

Nunmehr am Ende der Wahlzeit legt das Präsidium sein Amt in die Hände der Wähler mit dem innigen Wunsche nieder, dass die Schlesische Gesellschaft auf der Bahn gedeihlichen Wirkens unablässig fortschreiten möge, welche sie unter der Leitung ihres bisherigen hochverdienten Präses während der letzten 25 Jahre verfolgt hat.

Digitized by Google

I.

Bericht

über die

Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871

erstattet von

Herrn Prof. Dr. **Grube** und Herrn Prof. Dr. **Römer**,

zeitigen Secretairen der Section.

In der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section am 25. October 1871 sprach Herr Apotheker Julius Müller

über Veränderungen des Trinkwassers.

Der Vortragende war von dem Dirigenten des Allerheiligen-Hospitals Herrn Geheimrath Dr. von Pastau im Frühjahre dieses Jahres, als vereinzelte Fälle von Fleckentyphus in unserer Stadt auftraten, bewogen worden, die Trinkwässer, von denen die Erkrankten getrunken, chemisch und mikroskopisch zu untersuchen, um durch die gefundenen Resultate womöglich festzustellen, ob die Trinkwässer in irgend welchen Zusammenhang mit dieser Epidemie zu bringen wären. Es wurden in Folge dessen untersucht die Wässer der Grossen Rosengasse Nr. 12, Kleine Rosengasse Nr. 5, Viehmarkt Nr. 18, Laurentiusgasse Nr. 13, Neue Weltgasse 12/13, Friedrich-Wilhelmsstrasse Nr. 26, Ritterplatz, Stockgasse Nr. 7, Ziegengasse Nr. 8. Bei diesen Untersuchungen wurde quantitativ bestimmt: der Gesammt-Rückstand, die organische Substanz, die Schwefelsäure; vor Allem die Salpetersäure und das Ammoniak d. h. die Stoffe, die ursprünglich nicht im Brunnenwasser vorhanden, sondern erst in Folge thierischer und menschlicher Auswurfsstoffe in das Wasser gedrungen sind. — Aus den näher angeführten Resultaten ergab sich, dass die genannten Wässer nach ihren chemischen Bestandtheilen zu den ver-

Digitized by Google

schiedensten der Stadt gehören, dass unter ihnen die besten, „wie das des Ritterplatzes,“ sowie die schlechtesten „Laurentiusgasse und Rosengasse“ sich befinden.

War es auch eine Unmöglichkeit, durch die chemische Analyse den etwaigen Ansteckungsstoff zu finden, so wäre es doch denkbar gewesen — falls derselbe überhaupt im Wasser — irgend eine chemische Uebereinstimmung, sei es nun im Ammoniak- oder im Salpetersäure-Gehalt zu beobachten. Das war aber keineswegs der Fall; die chemischen Bestandtheile der untersuchten Wässer sind in keinerlei Zusammenhang mit einander zu bringen. — Bei diesen Untersuchungen aber ergab sich:

1) Dass, je grösser der Gehalt eines Wassers an Salpetersäure, je geringer der an Ammoniak und umgekehrt. Es lässt sich dieses Factum dadurch leicht erklären, dass das Ammoniak, in welcher Verbindung der Stickstoff zuerst in den Boden gelangt, nach und nach sich zur Salpetersäure oxydirt.

2) Dass die Wässer des rechten Oderufers reich an Ammoniak, dagegen arm an Salpetersäure, die des linken reich an Salpetersäure, dagegen arm an Ammoniak sind. Der Grund dafür liegt wahrscheinlich in der verschiedenen Boden-Beschaffenheit; das linke Oderufer besteht namentlich aus derbem, kiesigen Sand, ein Material, das dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft reichlich Gelegenheit zur Oxydation bietet; das rechte Oderufer dagegen aus einem thonigen Schlamm begleitenden Schliefsand.

Waren nun die Resultate der Analyse keineswegs günstig für die Annahme, dass das Trinkwasser den Ansteckungsstoff enthalten solle, so wäre es doch gewagt, in Folge dessen behaupten zu wollen, das Wasser könne denselben unmöglich bergen, muss doch hierüber in erster Reihe das Mikroskop zu Rathe gezogen werden. Dasselbe wurde nach Kräften benützt; in den Wässern aber, mit Ausnahme des zur Untersuchungszeit trüben Wassers der Grossen Rosengasse, wo Bacterien und Monaden leicht zu erkennen waren, nichts irgendwie Auffallendes gefunden. Erscheint es auch hiernach als köchst unwahrscheinlich, dass das Trinkwasser als Herd der Ansteckung anzusehen sei, so wird dies geradezu unmöglich, wenn man bedenkt, dass bei den wenigen diesmal aufgetretenen Fleckentyphus-Fällen angenommen werden müsste, „gerade nur die wenigen Brunnen, von denen die Erkrankten getrunken, hätten den betreffenden Ansteckungsstoff enthalten und gerade nur die wenig Erkrankten hätten den geeigneten Boden zur Entwickelung des Contingents dargeboten. Erfährt man nun noch, dass Leute, die in der vielgenannten Grossen Rosengasse ihre Schlafstelle haben, vielleicht nie, sicher aber nicht aus dem da befindlichen Brunnen Wasser trinken, so verliert die Annahme, das Trinkwasser enthalte den Ansteckungsstoff, immer mehr an Wahrscheinlichkeit. Nichtsdestoweniger ist sicher ein gutes Trink-

Digitized by Google

wasser von der grössten Wichtigkeit, und die Polizei müsste namentlich bei Anlage neuer Brunnen, die bei uns ja überall nicht weit von Cloaken entfernt sein können, auf das Sorgfältigste für ausreichende Umkleidung von Kies, Kohlen etc. und gute Cementation achten. —

Der Vortragende zeigte nun mehrere genau analysirte Wässer, die er Ende Mai in mit Glasplatten lose bedeckten Gefässen dem Sonnenlicht ausgesetzt. In allen Wässern hatten sich mehr oder weniger bedeutende Mengen brauner resp. grüner Organismen „Diatomeen und Protococcus-Arten" entwickelt. Der Grund der verschiedenen Mengenbildung der chlorophyllhaltigen Alge liegt wahrscheinlich in dem verschiedenen Ammoniak-Gehalt; so zeigt das Wasser der Friedrich-Wilhelmsstrasse 26, das fast frei von Ammoniak, gar keine chlorophyllhaltige Alge, das des Ritterplatzes mit 0,00087 Gr. Ammoniak im Liter mehr, das der Laurentiusgasse mit 0,0053 Gr. Ammoniak im Liter am meisten grüne Protococcus-Arten. Eine Bestätigung dieser Annahme liefert das Oderwasser des neuen Wasserhebewerkes. Dasselbe ist fast absolut frei von Ammoniak und es hat sich hier in der That nicht die Spur einer chlorophyllhaltigen Alge entwickelt. Hierbei sei erwähnt, dass das durch die schönen Filter gezogene Oderwasser als sehr vorzüglich bezeichnet werden muss, sowohl in Bezug auf den höchst geringen Rückstand, den es beim Abdampfen hinterlässt, als auch auf das fast völlige Fehlen des Ammoniaks, der Salpetersäure und der organischen Substanz. Wenn unsere Trinkwässer bei anhaltendem Sonnenschein schon nach wenigen Tagen Entwickelung von Organismen zeigen, so finden wir dies beim Oderwasser des neuen Hebewerkes gar nicht.

Bei diesen angestellten Versuchen wurde beobachtet, dass durch die Entwickelung der Organismen in den Wässern alles Ammoniak verschwand, dass das Ende der Entwickelung mit dem völligen Verschwinden des Ammoniak-Gehaltes zusammenfiel, dass dagegen die Menge der Salpetersäure nach wie vor ganz dieselbe geblieben. Die niederen Organismen haben also den zu ihrer Bildung nöthigen Stoff nur von Ammoniak, nicht aber von der Salpetersäure genommen.

Hierauf zeigte der Vortragende folgende fünf ausgeführte Versuche:

Es wurde am 25. August Wasser von dem Brunnen der Stockgasse Nr. 7, dessen Gehalt an Ammoniak und Salpetersäure nicht unbedeutend, dem directen Sonnenlicht ausgesetzt:

1) Nicht gekocht in einem mit einer Glasplatte lose bedeckten Gefäss.
2) Vorher eine halbe Stunde lang gekocht, ebenfalls in einem lose bedeckten Glase.
3) Nicht gekocht in einem mit gereinigter Baumwolle lose verstopften Kolben.

Digitized by Google

4) Gekocht in mit Baumwolle lose verschlossenem Kolben.
5) Gekocht in einem nach dem Füllen sofort zugeschmolzenen Kolben.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Bildung der Organismen beim Stehenlassen unserer Trinkwässer theils von den schon im Wasser befindlichen, theils von den durch die Luft in dasselbe gelangten Sporen herrührt, dass die vermittelst der in der Luft enthaltenen Sporen gebildeten Organismen meist dieselben sind, wie die bei Abschluss der Luft sich bildenden; dass die im Wasser befindlichen Keime beim Kochen getödtet und die in der Luft enthaltenen durch Baumwolle zurückgehalten werden.

Praktisch verwerthet sollen diese Versuche im künftigen Sommer, wenn die Sonne dieselben begünstigt, werden, insofern als der Vortragende dadurch nachweisen wird, ob durch die so sehr gerühmten Kohlenfilter die im Wasser vorhandenen Sporen zurückgehalten werden.

Zum Schluss erwähnt der Vortragende, dass er mit Versuchen beschäftigt, die synthetisch beweisen sollen, ob die in den Trinkwässern sich bildenden Organismen in einem bestimmten Zusammenhang mit den chemischen Bestandtheilen der Wässer zu bringen seien.

Herr Professor Dr. Websky berichtet über das Vorkommen eines eigenthümlichen in Tetraeder-Form krystallisirenden Fahlerzes im Zechstein bei Kassel, welches durch Herrn Promnitz mitgetheilt wurde.

In der Versammlung am 15. November hielt Herr Dr. Carstädt einen Vortrag

über das mechanische Wärme-Aequivalent.

Seit dem Beginn der neuen Zeit ist nach Entwickelung einer richtigen Methode der naturwissenschaftlichen Studien durch Baco auf dem Gebiete der Physik eine lebendige Thätigkeit erstanden, die, eine grosse Masse von Thatsachen feststellend, zur Aufstellung von Theorien für einzelne Disciplinen geführt habe. Namentlich in der Lehre vom Lichte wurden zwei Theorien entwickelt, die Newton'sche Emissions-Theorie, nach welcher das Licht ein imponderabler Stoff sei, und die Joung-Hugghens'sche, welche die Lichterscheinungen aus den Schwingungen der Aethermolecule zu erklären suchte. Erst dieses Jahrhundert brachte die Angelegenheit zur Entscheidung, indem durch directe Versuche die Emissionstheorie als falsch nachgewiesen wurde. Damit war, wie durch Lavoisier in der Chemie das Phlogiston, so hier der imponderable Lichtstoff aus der Wissenschaft verwiesen und damit überhaupt ein Misstrauen gegen die Annahme aller Imponderabilien erregt. Ein Theil der Wärmeerscheinungen, die der strahlenden Wärme, ergab sich als identisch mit den Lichterscheinungen und so war ein neuer Zweifelsgrund für die Existenz der Imponderabilien gegeben.

Digitized by Google

Es herrschten bislang zwei Wärmetheorien, deren eine den Wärmestoff, das Caloricum, supponirte, die andere die Wärme als eine Art der Bewegung ansah. Nach der ersteren ist die Wärme ein unwägbarer Stoff, durch dessen Zuführung ein Körper wärmer, durch dessen Entweichen der Körper kälter wird. Eine wirkliche Wärmeerzeugung giebt es nicht, ein Körper kann sich nur erwärmen, wenn gleichzeitig irgend ein anderer, der ihm Wärmestoff abgiebt, sich abkühlt. Der Wärmestoff befindet sich in den Räumen zwischen den Atomen, ein Zuführen desselben treibt die Atome auseinander, Erwärmung vergrössert das Volumen, noch weitere Vermehrung des Caloricums löst den Zusammenhang der Atome, die Cohäsion, macht die festen Körper flüssig, noch weitere Hinzufügung luftförmig. Um die Atome eines Körpers bei der Erwärmung zu entfernen, war mehr Wärmestoff erforderlich, als bei einem anderen, Erklärung der specifischen Wärme. Durch Pressen und Stoss wird ein Theil des Wärmestoffs aus den Poren getrieben, die Körper erwärmen sich.

Gegen diese Theorie erklärten sich schon Baco und Loke, ohne jedoch Beweise ihrer Unrichtigkeit zu liefern. Sir Humphry Davy trat entschieden gegen sie auf und bewies durch Versuche, dass man im luftleeren Raume durch Reiben Eis schmelzen könne, also die zum Schmelzen nöthige Wärme hervorbringen und gleichzeitig einen Körper mit grösserer specifischer Wärme (Wasser) erzeugen könne. Graf Rumford beobachtete die enorme Wärmemenge, die beim Kanonenbohren entsteht, zeigte, dass man hierbei Wärme in unbegrenzter Menge hervorbringen könne und kommt zu dem Schlusse, Wärme könne nichts anderes als Bewegung sein.

Hierauf werden die beiden Bewegungstheorien der Wärme entwickelt, die Redtenbacher'sche, nach welcher die Körperatome oder Molecule von einer Aetheratmosphäre umgeben seien, deren radicale Zusammenziehung und Ausdehnung die Wärme hervorriefe, eine um so grössere, je rascher die Bewegung erfolgt; Mangel jeder Bewegung giebt den absoluten Nullpunkt bei — 273° C., und die Clausius'sche, nach welcher die Wärme durch Bewegungen der Körpermolecule selber erzeugt werde, Bewegungen, die nach dem Aggregatszustande der Körper sich verschiedenartig gestalten und zur Erklärung der verschiedenartigsten Wärmeerscheinungen führen.

Aus beiden Theorien, über die vorläufig eine Entscheidung noch nicht möglich ist, ergiebt sich die Aequivalenz zwischen Wärme und mechanischer Arbeit als nothwendige Folgerung, nachdem das Princip der Erhaltung der Kraft erkannt ist. Dieses Princip aufgestellt und sogleich auf die mechanische Wärme-Aequivalenz angewendet zu haben, ist das Verdienst J. R. Mayer's in Heilbronn. Seine diese Materie behandelnde berühmte Arbeit: „Bemerkungen über die Kräfte der unbe-

Digitized by Google

lebten Natur," ist im Mai-Heft des Jahrganges 1842 der „Annalen für Chemie und Pharmacie" von Wöhler und Liebig erschienen und wird vom Vortragenden in ausführlichem Excerpte besprochen. Fast gleichzeitig (1843) ist der königlichen Gesellschaft zu Kopenhagen von Colding eine „Thesen über die Kraft" betitelte Abhandlung vorgelegt worden, die zu demselben Resultate führte.

Zu einem Abschluss ist die Frage nach der Grösse des mechanischen Wärme-Aequivalents durch die innerhalb zehn Jahren angestellten Experimental-Untersuchungen des Engländers Joule geführt worden. Der Vortragende erwähnt eine Uebersicht, die Joule selbst in der Einleitung zu seiner letzten Abhandlung hierüber von seinen Arbeiten giebt, beschreibt dann die zuletzt von Joule zur Erforschung dieser Grösse aufgestellten Apparate und die gemachten Versuche und Rechnungen und giebt als Resultat die Schlusssätze Joule's an:

1) Die Wärmemenge, welche durch Reibung von Körpern, starren wie flüssigen, erregt wird, ist immer der aufgewendeten Kraftmenge proportional.
2) Die Wärmemenge, welche im Stande ist, ein Kilogramm Wasser um 1° C. zu erwärmen, erfordert zu ihrer Erregung den Aufwand einer mechanischen Kraft, die erzeugt wird durch den Fall von 423,55 Kilogrammen durch einen Raum von einem Meter.

Am 11. Januar gab Herr Professor Dr. Poleck eine experimentelle Darstellung der continuirlichen Gasspectra im Stereoscop.

Herr Professor Dr. Galle hatte in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section vom 7. December v. J. die für die Erforschung der physischen und chemischen Beschaffenheit der Sonne so überaus wichtigen Ergebnisse der Beobachtungen der Sonnenfinsternisse vom 18. Juli 1860 und vom 15. August 1868 in eingehender Weise mitgetheilt und durch eine Reihe trefflicher Abbildungen und Photographien die verschiedenen Phasen derselben, die Protuberanzen und die Corona zur Anschauung gebracht. Alle Beobachtungen und namentlich die spectroskopische Untersuchung dieser Phänomene sowohl, wie jene der Sonnenflecken gipfeln in dem interessanten Resultat, dass die Sonne ein in hoher Temperatur glühender Körper sei — ob fest, flüssig oder gasförmig? muss vorläufig noch dahingestellt bleiben —, welcher von einer glühenden, vorzugsweise aus Wasserstoff bestehenden Atmosphäre umgeben ist, deren stürmisch bewegte, unregelmässige Oberfläche in den Protuberanzen oft 3—4000 Meilen hohe Wellen schlägt. Dem Wunsch einer experimentellen Darstellung der diesen Schlüssen zu Grunde liegenden und durch das Spectroskop gefundenen chemischen Thatsachen

Digitized by Google

kam Professor Poleck nach, indem er die Entstehung der continuirlichen und der Gas-Spectra und die Umkehrung der hellen Linien in letzteren durch das Experiment zur Anschauung brachte.

Ein glühender fester oder flüssiger Körper sendet Lichtstrahlen jeder Wellenlänge und Brechbarkeit aus vom äussersten Roth bis zum Violett; in seinem prismatischen Farbenbilde, dem Spectrum, klingen alle Farbentöne, die Reihe derselben ist durch keine Lücken, welche hier als dunkle Linien erscheinen würden, unterbrochen. Ganz anders verhält sich ein glühender gasförmiger Körper. In seinem Licht schwingen nur eine beschränkte Anzahl von Wellensystemen, sein prismatisches Farbenbild besteht daher oft nur in einer einzigen einfarbigen Linie oder ist durch viele dunkle Lücken unterbrochen, es klingen eben hier nur einzelne Farbentöne. So besteht das Spectrum des glühenden Natriumdampfes nur aus einer gelben Linie, jenes des Thallium's aus einer grünen, des Lithiums aus einer rothen und einer gelben, während im Eisendampf zahlreiche farbige Linien auftreten. Die Lage und Anzahl dieser glänzenden Linien im Spectrum ist unveränderlich und charakteristisch für denselben Körper und daher gestattet ihr Auftreten in einem Spectrum mit Sicherheit einen Rückschluss auf die chemische Natur des glühenden Gases. Ein eingehendes Studium dieser Verhältnisse durch Kirchhoff und Bunsen hat zur Begründung eines neuen Gebiets der chemischen Analyse, der Spectral-Analyse und zur Entdeckung neuer Metalle geführt.

Die Spectren des Natriums, Lithiums und Strontiums wurden gleichzeitig durch vier Spectroskope verschiedener Construction von Kirchhoff, Mousson, Rexroth und Hofmann beobachtet und die bekannten Spectra der übrigen Metalle durch die bei Lenoir in Wien erschienenen grossen Spectral-Tafeln erläutert.

Aber auch gasförmige Körper, wie Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff strahlen Licht aus, wenn sie auf eine hohe Temperatur erhitzt werden, wie dies der Fall ist, wenn elektrische Funken von grosser Intensität anhaltend durch sie hindurch schlagen. So zeigen die zwischen den Conductoren einer kräftigen Elektrisir-Maschine überspringenden Funken und der Blitz die Farbe des glühenden Stickstoffs und in den sogenannten Geisler'schen Röhren glüht der verdünnte gasförmige Inhalt. Bei der üblichen Construction derselben ist dieses Glühen jedoch nicht intensiv genug, um ein deutliches Spectrum zu geben. Wird dagegen ein kurzes Geisler'sches Rohr in der Mitte zu einem 5—10 Cm. langen Capillar-Rohr verengt, so steigert sich darin die Intensität des glühenden Gases derart, dass sein Spectrum beobachtet werden kann. So besteht das Spectrum des Wasserstoffs aus drei hellen Linien, einer rothen, entsprechend der Frauenhofer'schen Linie C, einer grünblauen, entsprechend der Linie F, und einer violetten, entsprechend der Linie G im Sonnenspectrum. Das Spectrum des Stickstoffs zeigt eine Menge heller Linien

3*

Digitized by Google

im Roth, Gelb, Grün, Blau und Violett. Beide Spectren werden durch einen kräftigen Inductions-Apparat zur Anschauung gebracht. Das eigenthümlich rothe Licht des glühenden Wasserstoffs fällt vollständig mit der rothen Farbe der Protuberanzen während einer Sonnenfinsterniss zusammen und die drei hellen Linien im Spectrum derselben coincidiren mit den Linien des Wasserstoff-Spectrums.

Sendet ein glühender fester Körper, welcher für sich ein continuirliches Spectrum giebt, sein Licht durch gefärbte durchsichtige feste, flüssige oder gasförmige Körper, so wird ein Theil seines Lichtes absorbirt und je nach der Natur des durchsichtigen Körpers zeigen sich in dem Spectrum der Lichtquelle dann einzelne Theile desselben ausgelöscht, es treten dunkle Linien auf. So durchziehen, wie der Versuch zeigte, eine Menge schwarzer Linien das Spectrum, wenn zwischen die Lichtquelle und das Prisma ein Glas mit Unter - Salpetersäure - Dampf eingeschaltet wird. Kirchhoff zeigte, dass glühende Gase Lichtstrahlen derselben Gattung absorbiren, welche sie selbst im glühenden Zustande ausstrahlen, und gelangte im weiteren Verlaufe seiner Untersuchungen zu dem wichtigen Satze, dass das Verhältniss zwischen dem Emissions-Vermögen und dem Absorptions-Vermögen einer und derselben Strahlengattung für alle Körper bei derselben Temperatur dasselbe sei, ein Satz, dessen Richtigkeit er ebensowohl durch eine streng mathematische Beweisführung, wie durch eine Reihe von Versuchen erwies. Es absorbirt daher Natrium-, Lithium-Dampf etc. die Strahlen, welche diese Körper als glühende Gase selbst aussenden und wenn das Licht eines weissglühenden Körpers durch Natrium- oder Lithium-Dampf von niederer Temperatur hindurchgeht, so erscheinen in dem Spectrum an denselben Stellen dunkle Linien, wo sonst die hellen Linien der ebengenannten Metalle auftreten würden. Diese Umwandlung der hellen Natrium-Linie wurde an einem von Bunsen construirten Apparat gezeigt, durch welchen eine schmale Natriumflamme von niederer Temperatur, auf eine breite intensive Natriumflamme projicirt, auf diesem gelben Hintergrunde ganz schwarz erscheint. Umgekehrt gelingt es, die dunkle Frauenhofer'sche Linie D im Sonnenspectrum in eine helle Linie umzuwandeln, wenn diffuses Sonnenlicht durch eine Natrium-Flamme von hoher Intensität hindurchgeht. Das Auftreten derselben Spectrallinien als helle oder dunkle hängt also von der Temperatur-Differenz der beiden Lichtquellen ab.

So hat man die Coincidenz einer grossen Anzahl der dunklen Frauenhofer'schen Linien des Sonnenspectrums mit hellen Linien der bekannten chemischen Elemente nachgewiesen und ihre Umwandlung in dieselben durch das Experiment bewirkt. Es erscheint daher der Schluss zwingend, dass die Frauenhofer'schen Linien des Sonnenspectrums Absorptionslinien sind und dass sie ihre Entstehung nur dem Umstande verdanken können, dass die Lichtstrahlen des glühenden Sonnenkerns, welche für sich ein

Digitized by Google

continuirliches Spectrum geben würden, durch eine Atmosphäre hindurchgehen, welche einen Theil derselben Stoffe als glühende Gase enthält. Die Coincidenz dieser Linien mit denselben Linien der bekannten Gasspectra gestattet daher einen Schluss auf die materielle Natur der Sonnen-Atmosphäre, und so hat man in derselben bereits mehr als 16 irdische chemische Elemente, unter ihnen Wasserstoff, Natrium, Eisen, Calcium etc., nachgewiesen. Dies ist der Weg, welchen die Spectral-Analyse zur Erforschung der chemischen Natur der Sonne, der Fixsterne, der Nebelflecke etc. mit Glück betreten hat und auf welchem sie noch reiche Resultate erzielen wird.

In der Sitzung am 5. April sprach Herr Oberbergrath Dr. Runge

über das am 22. März um 2 Uhr Morgens bei Inowraclaw im Regierungsbezirk Bromberg erbohrte Steinsalzlager.

Der sich von Südost nach Nordwest auf eine Länge von etwa 25 Meilen fortziehende polnisch-norddeutsche Soolquellenzug hat schon früh die Aufmerksamkeit der Geognosten und Salinisten erregt. Die einzelnen Punkte, an welchen in Polen Soolquellen zu Tage treten, giebt Pusch im zweiten Theile seiner geognostischen Beschreibung von Polen Seite 263 an; er theilt dort die Analysen mehrerer der durchgängig schwachen (bis 3,8 pCt.) Soolquellen mit und erwähnt, dass die Punkte über Tage sich durch das Auftreten verschiedener Salzpflanzen, sowie durch nach schwachem Regen und darauf folgendem Sonnenschein sich bildenden Salzbeschlag kenntlich machen. Die Soolquellen scheinen zwar ungefähr dem Laufe der Weichsel, von Südost nach Nordwest zu folgen, liegen jedoch keineswegs in einer graden Linie, sondern finden sich vielmehr auf einem Terrain von beträchtlicher Ausdehnung zwischen Weichsel und Warthe, von den Ufern des Ner und der Brzura bei Łęczyce an bis in die Gegend von Nakel vertheilt. Die Soolquelle bei Sliwnik wurde früher unter der Regierung des Königs Stanislaus August, die Quelle von Slonsk oder Ciechocinek, drei Meilen östlich von Thorn, wurde noch bis in die jüngste Zeit zur Darstellung von Kochsalz und zu Heilzwecken benutzt. Auch auf preussischem Terrain, bei Thorn, bei Slonsk unweit Inowraclaw, im Parchanie-Bruch, in Inowraclaw, bei Schubin und endlich bei Wapno waren seit längerer Zeit Soolquellen bekannt, sowie auch im Sommer ganze Flächen von der charakteristischen Salzpflanze, *Salicornia herbacea*, roth gefärbt werden. Bei Baranowo, unweit Schubin, und bei Slonsk, unweit Inowraclaw, sollen sich sogar noch Spuren alter Salinenanlagen vorgefunden haben. Ausserdem war das Auftreten des Gypses, des gewöhnlichen Begleiters von Steinsalz und salzführenden Schichten, bei Wapno und Inowraclaw von Bedeutung. An ersterem Punkte trat er in mächtigen, steil aufgerichteten Bänken zu

Digitized by Google

Tage; in Inowraclaw war er an verschiedenen Punkten 28, 50 und 100 Fuss unter Tage mit Brunnen und Bohrlöchern erreicht. Auch diese beiden Gypspunkte, Inowraclaw und Wapno, welche sich ca. 100 Fuss über das umliegende Terrain erheben, bezeichneten eine Ausdehnung der salzführenden Schichten in der Richtung von Südost nach Nordwest.

Schon in den vierziger Jahren übertrug daher die russische Regierung dem berühmten Bohringenieur Rost die Ausführung einer Tiefbohrung bei Ciechocinek. Das Bohrloch traf von Tage nieder 69 Fuss Schwimmsand, dann 6 Fuss thonige und mergelige Schichten der Tertiärformation und stand von 75 bis zu 1172 Fuss Tiefe in theils kreideartigen, theils oolithischen (roggensteinartigen), theils dolomitischen Schichten, welche nach den darin aufgefundenen Versteinerungen unzweifelhaft dem Coralrag angehörten. Der Salzgehalt der Bohrlochwasser betrug nicht mehr als 4—5 pCt. und hatte sich von 600 Fuss Tiefe ab nicht verstärkt, so dass die weitere Bohrung eingestellt wurde.

Als aber Rost im Jahre 1843 bei der preussischen Regierung die Erlaubniss zur Anlegung eines Soolbades und einer Saline unter dem Namen Elisenbad unweit Thorn, gegenüber dem Einfluss des Drewenzflusses, der das Holz zum Siedereibetriebe herbeiführen sollte, nachsuchte, nahm diese die Frage selbst in die Hand, und der verstorbene Berghauptmann v. Oeynhausen war es, welcher diese Gegenden zuerst einer gründlichen Untersuchung unterwarf, aus den sämmtlichen Erscheinungen aber den Schluss zog, dass der ganze polnisch-norddeutsche Soolquellenzug durch eine weit und lagerartig verbreitete Salzformation gespeist werden müsse, welche sich in der Richtung Südost-Nordwest erstrecke, älter sei, als die Wieliczkaer Salzformation, und welche in ihrer norrdwestlichen Erstreckung auch auf die Soolquellen von Colberg, sowie auf das Hervortreten älterer Jura-Schichten bei Anclam und Fritzow in Pommern hinweise. Hiernach construirte v. Oeynhausen eine von Südost nach Nordwest unter der Bedeckung jüngerer loser Gebirgsmassen sich fortziehende Erhebung älterer Schichten, namentlich der Juraformation, und sah Inowraclaw und Wapno wieder für zwei locale Erhebungen auf dieser Gebirgsfalte an.

Schon im Jahre 1841 hatte der verstorbene Bergrath Hoffmann aus Wettin dem Inowraclawer Magistrat, welcher auf dem Marktplatze nach süssem Trinkwasser bohrte, erklärt, dass er keine Aussicht habe, in grösserer Tiefe süsse Wasser zu finden, dass vielmehr die Wasser mit der grösseren Vertiefung des Bohrloches wahrscheinlich immer salziger werden würden und dass möglicherweise unter dem Gyps sogar ein Steinsalzlager vorhanden sein könnte. Dieselbe Hoffnung auf das Vorhandensein eines Steinsalzlagers hegte auch v. Oeynhausen, glaubte sogar an einigen Punkten Erdfälle zu erkennen, wie sie durch die Auslaugung von Steinsalzlagern zuweilen herbeigeführt werden und schlug

Digitized by Google

einen Bohrlochspunkt vor, welcher nach der damaligen Ausbildung des Verkehrsstrassennetzes, wegen der benachbarten ausgedehnten Waldungen, sowie der unerschöpflichen Paterker Torflager, zwischen Nakel und Schubin, bei Baranowo gewählt wurde; während die damals ausserhalb aller Verbindung liegende, holzarme Umgegend von Inowraclaw für einen Salinenbetrieb ebensowenig günstig erschien, wie die Umgegend von Thorn, wo man erwarten konnte, ähnlich wie im benachbarten Ciechocinek, 1000 Fuss Jura durchbohren zu müssen. Das Baranower Bohrloch wurde 557 Fuss tief, erreichte aber die ältesten festen Gebirgsschichten nicht, auch stieg der Salzgehalt des Bohrlochwassers nicht über $1\frac{1}{4}$ pCt., so dass im Jahre 1848 theils wegen der politischen Unruhen, theils weil man hoffte, das Salz von den sächsischen Salinen auf der Ostbahn billiger nach jener Gegend zu schaffen, als es aus einer schwachen Soole hergestellt werden konnte, diese Tiefbohrung, ohne ein entscheidendes Resultat abzuwarten, eingestellt wurde.

Als die Staatsregierung im Jahre 1868 die Frage wieder aufnahm, wies das Project der Oberschlesischen Eisenbahn, welches Inowraclaw zum Knotenpunkt dreier Eisenbahnlinien ausersehen hatte, sehr bestimmt auf diese Stadt als die geeignetste Localität hin, in welcher man schnell den Gyps und unter diesen die salzführenden Schichten zu erreichen, einen glücklichen Fund aber auch gleichzeitig möglichst vortheilhaft zu verwerthen, hoffen konnte.

Nur darüber bestanden Zweifel, ob überhaupt ein Steinsalzlager vorhanden sein würde, oder ob die durchgängig schwachen Soolquellen nicht, wie namentlich Professor Girard annahm, den beim Ablaufen vorweltlicher Meere zurückgebliebenen Brackwassern resp. dem schwachen Salzgehalt gewisser Gebirgsschichten ihren Ursprung verdankten. Diese Zweifel wurden hauptsächlich genährt durch die Thatsache, dass der ausgedehnte westphälische Soolquellenzug nachweisbar nicht mit einem Steinsalzlager in Verbindung steht, und dass, wie in Westphalen, auch die sämmtlichen polnischen und Bromberger Soolquellen sehr schwach waren. Man übersah jedoch hierbei, dass in dem westphälischen Soolquellenterrain der massige Gyps fehlt, welcher in Wapno und Inowraclaw bekannt war, und dass dieser in der norddeutschen Ebene nachweisbar der Begleiter von Steinsalz immer dann war, wenn Soolquellen aus ihm zu Tage traten; dass überall, wo man den Gyps der norddeutschen Ebene energisch durchbohrt hatte, das Steinsalz gefunden worden war, wie bei Artern, Stassfurth, Erfurt, Sperenberg, Segeberg und dass endlich die Soolquellen, welche vor der Erbohrung des Steinsalzes bei Segeberg und Sperenberg zu Tage getreten waren, auch nur einen ganz geringen Salzgehalt gezeigt hatten. Die letztere Erscheinung erklärt sich auch sehr leicht dadurch, dass die oberen Wasser, wenn man ihnen nicht den Zugang wehrt, jede aus der Tiefe hervortretende gesättigte Salzlösung

Digitized by Google

ausserordentlich verdünnen müssen. Der Vortragende hatte daher die Hoffnung nie aufgegeben, im Regierungs-Bezirk Bromberg Steinsalz zu erbohren, wenn er auch dessen Vorhandensein nicht garantiren konnte, weil die Natur sich niemals an ein bestimmtes Schema bindet und alle Erscheinungen sich auch durch einen schwachen Salzgehalt des Gypses selbst ohne ein Steinsalzlager erklären liessen; es konnte das letztere trotz aller Analogien, und so unwahrscheinlich dies auch war, hier doch fehlen.

Jetzt ist der glückliche Fund gemacht. Schon in 15 Fuss Tiefe erreichte das an der Thorner Chaussee in der Stadt Inowraclaw selbst angesetzte Bohrloch unter dem Lehm bunte, roth, weiss und grau gestreifte Thone, welche vielleicht nicht mehr dem Diluvium angehörten, und bei $41\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe ein aus grauen und weissen Kalkbrocken breccienartig zusammengesetztes, reichlich mit Schwefelkies imprägnirtes, sehr festes Gestein. Dasselbe hielt, wie es schien, bis 255 Fuss Tiefe an, doch fanden sich in ihm bei 123 Fuss Tiefe eine 14 Fuss mächtige Lage festen Sandsteins und einzelne schwache Thon- und Gypslagen. Ganz sicheren Aufschluss geben die Bohrnotizen über die Schichtenfolge nicht, weil das Bohrloch in dieser Tiefe wiederholt durch Nachfall litt. Von 255 bis 350 Fuss folgt ein bald rother, bald blaugrauer Thon mit Gyps und Kalknieren, und von 351 bis 413 Fuss Tiefe steht das Bohrloch im festen geschlossenen Gyps, welcher theilweise auch wasserfrei (Anhydrit) sein dürfte. Unter dem Gyps folgt unmittelbar das Steinsalzlager, in den obersten Lagen durch Gyps verunreinigt, dann aber nach der von Herrn Dr. Meusel hierselbst ausgeführten Analyse 97 pCt. reines Kochsalz enthaltend. Kali hat die chemische Untersuchung bis jetzt noch gar nicht, Magnesia nur in sehr geringen Mengen nachgewiesen. Gegenwärtig wird schon 120 Fuss tief in Steinsalz gebohrt, ohne dass das Liegende des Lagers erreicht worden ist. Da die über dem Steinsalz durchbohrten Gesteine keine bestimmbaren Versteinerungen gezeigt haben, so ist es zur Zeit noch durchaus zweifelhaft, welcher Formation sie angehören, und zwar schwankt die Bestimmung in Beziehung auf den Gyps und das Steinsalz vorzüglich zwischen Trias und Zechstein.

Es bleibt nur noch übrig, mit wenigen Worten die ausserordentliche ökonomische und volkswirthschaftliche Bedeutung dieses wichtigen Mineralfundes zu beleuchten. Die östliche Lage von Inowraclaw an 3 Eisenbahnen, welche den Absatz nach allen Richtungen hin vermitteln können, sowie die Nähe der Weichsel und des Bromberger Canals sichern der künftigen Salzproduction daselbst ein Absatzgebiet, auf welchem nach der letzten Volkszählung $7\frac{1}{4}$ Millionen Menschen wohnen. Das Speisesalz ist ein ganz eigenthümlicher Consumtions-Artikel, dessen Verbrauch weder einer Steigerung, noch einer Verminderung unterliegt; selbst in Kriegszeiten und Nothständen sinkt der Consum nicht, weil der Mensch

Digitized by Google

nicht zum Vergnügen Salz isst, sondern vielmehr durch seine natürlichen Lebensverhältnisse gezwungen ist, jährlich ein bestimmtes Quantum Kochsalz zu sich zu nehmen. In verschiedenen Ländern ist der Consum allerdings verschieden; er soll in England auf 18, bei den Portugiesen sogar auf 20 Pfund per Kopf und Jahr steigen, in Preussen aber hat man nach einem grossen Durchschnitt einen Consum von 7,75 Kilogramm oder $15^1/_2$ Pf. ermittelt. Rechnet man hierzu noch zwei Drittel dieses Speisesalzquantums auf den Consum von Vieh- und Gewerbesalz, so ergiebt sich für Inowraclaw ein voraussichtliches jährliches Absatzquantum von $1^1/_2$ bis 2 Millionen Centnern Salz aller Art.

Diese Aussicht ist von ganz enormer Bedeutung für die Gegend und für die ganze Provinz Posen; denn an die Salzproduction schliessen sich erfahrungsmässig eine Anzahl chemischer Fabriken; und die Hoffnung, auch noch die für die Landwirthschaft so wichtigen Kalisalze oder Düngesalze in Inowraclaw zu finden, ist zur Zeit durchaus nicht aufzugeben, vielmehr sprechen einige Anzeichen für deren Vorhandensein, wenn sie auch an dem gegenwärtigen Bohrlochspunkte bis jetzt nicht nachgewiesen sind. Die Salzproduction von Inowraclaw wird also voraussichtlich in Beziehung auf das Productionsquantum den beiden bedeutendsten Salzwerken zu Stassfurth und Schönebeck ebenbürtig an die Seite treten; 500 Salinenarbeiter und einige 100 Fabrikarbeiter, sowie eine Anzahl intelligenter Techniker werden der Gegend aus dem Westen zuwandern; der Geldumlauf wird sich um Millionen jährlich steigern, die Braunkohlen, welche an mehreren nicht zu entfernten Punkten nachgewiesen sind, werden eine höhere Bedeutung erhalten, und es werden die Segnungen der Industrie, welche neben der Landwirthschaft berufen ist, fleissigen Händen lohnenden Unterhalt zu gewähren, einer Gegend zu Theil werden, welche bis jetzt fast ausschliesslich die Landwirthschaft betrieben und industrielle Thätigkeit noch gar nicht kennen gelernt hat.

Am 15. März berichtete Herr Geheimer Bergrath Prof. Dr. Roemer

über die Auffindung eines jurassischen Diluvial-Geschiebes bei Strehlen südlich von Breslau.

Dasselbe besteht in einem kopfgrossen abgerundeten Stücke von grauem mit sehr feinen haarförmigen Hohlräumen erfüllten kieseligen Kalkstein. Von den Versteinerungen, welche der Block in grösserer Zahl enthält, liessen sich namentlich *Goniomya angulifera Agass.*, *Myoconcha sp.*, *Myopsis sp.* und ein kleines wahrscheinlich zu *Ammonites cordatus* gehörendes Exemplar eines Ammonites bestimmen. Hiernach würde das Gestein, ebenso wie die meisten der in der Mark Brandenburg und in Pommern vorkommenden jurassischen Geschiebe, der Oxford-Bildung angehören. Eine besondere Erwähnung verdient dasselbe, weil sich

Digitized by Google

jurassische Geschiebe in Schlesien bisher nur als grosse Seltenheit gefunden haben. Für die Mittheilung dieses bemerkenswerthen Geschiebes ist das mineralogische Museum dem bisher in Strehlen wohnenden, seit Kurzem aber nach Polnisch-Wartenberg übersiedelten Herrn Dr. med. Thalheim, welcher sich auch sonst als aufmerksamer Beobachter um die mineralogische Kenntniss der Gegend von Strehlen verdient gemacht hat, zu Dank verpflichtet. Derselbe fand es in einer Kiesgrube bei Klein-Lauden nördlich von Strehlen.

Derselbe Vortragende legte ein Exemplar der Gattung *Receptaculites* aus dem Kohlenkalke von Rothwaltersdorf in der Grafschaft Glatz vor, welches deshalb von Interesse ist, weil es das Vorkommen dieses bisher nur aus Silurischen und Devonischen Schichten bekannten Geschlechts auch im Kohlengebirge nachweist. Der etwas zusammengedrückte, aber sonst wohl erhaltene $2\frac{1}{2}$ Zoll lange Körper ist nicht scheibenförmig, wie *Receptaculites Neptuni*, die typische Art des Geschlechts, sondern eiförmig mit wahrscheinlich hohler innerer Längsachse. Die in schiefen Reihen angeordneten rhombischen Täfelchen der Oberfläche nehmen gegen das eine vollständig erhaltene Ende des Körpers allmählich an Grösse ab und werden von mehr langgezogener Form. Wo die Täfelchen ausgefallen sind, werden horizontale Canäle von gleichem Verlaufe, wie bei *R. Neptuni* sichtbar. Mit Rücksicht auf das Vorkommen in Schichten des Kohlengebirges wurde die Benennung *Receptaculites carbonarius* vorgeschlagen. Das einzige vorliegende Exemplar wurde durch den königl. Berginspector Herrn v. Gellhorn gesammelt und gütigst dem Mineralogischen Museum überlassen.

Demnächst wurde vorgelegt: Geologische Karte von Preussen und den thüringischen Staaten im Maassstabe von 1 : 25000, herausgegeben durch das königl. preussische Handelsministerium. 1. Lieferung. Berlin 1870. In dieser ersten Lieferung liegt der Anfang eines so umfangreichen geologischen Kartenwerkes vor, wie es bisher noch für kein anderes Land unternommen worden ist. Das nur einen Theil des Kartengebietes begreifende Netz, welches dem Umschlag der ersten Lieferung aufgedruckt ist, begreift 380 Sectionen, von denen jede, wie die 6 Sectionen der vollendet vorliegenden ersten Lieferung, ein grosses Folioblatt bilden wird. Verschiedene Mitarbeiter sind an dem Unternehmen betheiligt. Die Direction liegt in der Hand von Professor Beyrich und Bergrath Hauchecorne in Berlin. Die Ausführung der 6 Sectionen der ersten Lieferung ist vortrefflich und gewährt für die sachgemässe Durchführung des ganzen Unternehmens die erfreulichste Aussicht.

Endlich wurde auch das jüngst erschienene Blatt III. der Geologischen Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie nach den Aufnahmen der K. K. geologischen

Digitized by Google

Reichsanstalt bearbeitet von Franz Ritter von Hauer vorgelegt. Ueber die früher erschienenen Blätter dieser wichtigen Karte war seinerzeit berichtet worden, das gegenwärtig erschienene Blatt hat für Schlesien besonderes Interesse, weil es die im Süden und Südosten an Preussisch-Schlesien zunächst angrenzenden Theile der österreichischen Monarchie darstellt. Von den sehr entwickelten und schwierigen geologischen Verhältnissen des nördlichen Ungarns erhalten wir durch dieses Blatt zum ersten Male ein klares und übersichtliches Bild.

Derselbe Vortragende gab in der Sitzung am 13. December zunächst eine Notiz

über den Jura von Bartin unweit Colberg.

In der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Band V., 1853 S. 666 berichtete Herr Oberbergrath Ribbentrop über das Vorhandensein eines bis dahin unbekannt gebliebenen Lagers von oolithischem Kalk bei dem genannten $2^1/_2$ Stunde von Colberg an der Persante gelegenen Dorfe. R. v. Carnall (a. a. O. S. 618) bemerkte zu dieser Mittheilung, dass nach den eingesendeten Gesteinsproben und den darin enthaltenen Versteinerungon der Kalkstein unzweifelhaft demjenigen der oberen Jura-Formation von Fritzow bei Cammin gleichstehe. Später hat A. Sadebeck in seinem Aufsatze über die Jura-Bildungen in Pommern (Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft XVII., 1865 S. 701) den Kalk von Bartin auf Grund einer eingehenden Vergleichung der organischen Einflüsse ebenfalls für wesentlich gleichalterig mit den Schichten von Fritzow erklärt. Durch Herrn Oberbergrath Dr. Runge, welcher die genannte Localität bei Colberg in diesem Jahre besucht und den Kalkstein in mehreren grossen Steinbrüchen aufgeschlossen gefunden hat, wurde dem Vortragenden eine Sammlung von Gesteinsstücken mit Versteinerungen übergeben, welche beweisen, dass ausser den feinkörnig oolithischen Kalkschichten, welche nach Sadebeck *Astarte plana*, *Cerithium limaeforme*, *Rhynchonella pinguis* u. s. w., d. i. bezeichnende Arten der Zone der *Astarte supracorallina* enthalten, auch noch ein anderes höheres Niveau der Kimmeridge-Gruppe dort vertreten ist. Gesteinsstücke eines dichten, zum Theil kieseligen grauen Kalksteins enthalten nämlich in ansehnlicher Häufigkeit Exemplare von *Exogyra virgula*, dem bezeichnenden Fossil der oberen Abtheilung der Kimmeridge-Bildung. Nächst dieser Art ist eine walzenrunde glatte *Serpula* das häufigste Fossil. Auch *Ammonites biplex* (*A. plicatilis*), eine *Trigonia* aus der Gruppe der *Fr. clavellata* und *Ostrea multiformis* wurden in denselben Gesteinsstücken beobachtet. Am Kreuzberge bei Berlin wurden durch den Vortragendnn früher Dilual-Geschiebe von grauem Kalkstein gesammelt, welche neben *Exogyra virgula* am häufigsten eine glatte *Serpula* enthalten (vergl. Zeitschrift der

Digitized by Google

Deutschen geologischen Gesellschaft, 1862, S. 625. Vielleicht rühren sie aus einer mit derjenigen von Bartin zusammenhängenden Ablagerung her.

Derselbe Vortragende legte ein faustgrosses jurassisches Diluvial-Geschiebe mit *Ammonites ornatus var. (Am. aculeatus Eichw.)* vor, welches durch Herrn Dr. Fiedler in der Sandgrube bei Nieder-Kunzendorf unweit Freiburg aufgefunden wurde. Dasselbe besteht aus einem mit Versteinerungen ganz erfüllten braunen kieseligen Kalkstein. Ausser Exemplaren der genannten Ammoniten-Art sind namentlich *Cardium concinnum* und *Rhynchonella varians* in den Gesteinen häufig. Das Gestein gehört nach den organischen Einschlüssen in die obere Abtheilnng der Kelloway-Gruppe. Geschiebe des gleichen Niveaus sind in den Provinzen Posen und Preussen nicht selten. Gewöhnlich ist dort *Ammon. Lamberti* der Begleiter des *Ammon. ornatus*. (Vergl. F. Roemer in Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, 1862, S. 624.)

Derselbe Vortragende berichtet ferner über die Auffindung eines dem Rothliegenden untergeordneten Brandschieferlagers bei Wünschendorf unweit Lauban, nach Mittheilungen des um die Aufklärung der geognostischen Verhältnisse Niederschlesiens und der Lausitz mehrfach verdienten Herrn R. Peck in Görlitz. Nach den eingesendeten Gesteinsproben und Versteinerungen ist, wie Herr R. Peck auch schon selbst richtig erkannt hat, dieser Schiefer demjenigen von Klein-Neundorf bei Löwenberg durchaus gleichalterig. *Acanthodes gracilis*, der Fisch mit den sehr kleinen kubischen Schuppen und den grossen säbelförmigen Brustflossen-Stacheln, *Palaeoniscus Wratislaviensis*, *Cyatheites arborescens* u. s. w., die hier wie bei Klein-Neundorf zu den häufigsten Fossilien gehören, beweisen dieses Gleichstehen. Gewisse Lager des leicht in papierdünne Blätter spaltbaren dunkelbraunen Schiefers sind auf den Schichtflächen mit zusammengedrückten Schalen der *Estheria tenella Jordan* dicht bedeckt. Die Lage dieses neu aufgefundenen Vorkommens des Schiefers bezeichnet Herr Peck näher dahin, dass der Aufschlusspunkt eine halbe Meile nördlich von Lauban bei einer Ziegelei in einer Thaleinsenkung sich befinde. Durch dasselbe wird die Verbreitung dieses fisch- und pflanzenführenden Schiefers am Nordostabfalle des schlesischen Gebirges von Schönau im Katzbachthale, wo sie durch E. Becker nachgewiesen wurden, über Klein-Neundorf unweit Löwenberg bis zum Queis hin fortgeführt. Ausserdem kommen sie freilich auch noch viel weiter westlich, nämlich bei Salhausen unweit Oschatz im Königreich Sachsen vor, wo sie durch Geinitz mit durchaus übereinstimmenden Merkmalen erkannt wurden.

Endlich machte derselbe Vortragende eine Mittheilung über die Auffindung unterdevonischer Grauwackensandsteine bei Niewachlów, nordwestlich von Kielce in Polen. Der Vortragende hatte früher in einem Aufsatze über das Polnische Mittelgebirge oder die Höhenzüge von Kielce (vergl. Zeitschrift der Deutschen geologischen

Gesellschaft S. 667 ff.) gewisse braune Sandsteinschichten bei Bukowkagora, $^{1}/_{2}$ Meile südöstlich von Kielce, nach den organischen Einschlüssen als wahrscheinlich unterdevonisch bezeichnet. Diese Sandsteine von Niewachlów sind noch bestimmter in dasselbe Niveau zu stellen. Es sind dünn geschichtete dunkele Grauwackensandsteine, welche mit Steinkernen und Abdrücken von *Brachiopoden* erfüllt sind. *Atrypa reticularis* und verschiedene nicht näher bestimmbare Arten von *Leptaena*, *Spirifer* und *Rhynchonella* sind am häufigsten. Von derjenigen von Bukowkagora ist die Fauna durchaus verschieden. Bemerkenswerth ist noch das Vorkommen einer Art der Gattung Beyrichia. Aus demselben ist auf ein silurisches Alter der Sandsteine nicht zu schliessen, da auch in der unterrheinischen Grauwacke oder in der Grauwacke von Coblenz eine Art dieser allerdings vorherrschend silurischen Crustaceen-Gattung sich findet. Der Vortragende bemerkte zum Schluss, dass die vorgelegten Stücke von Niewachlów durch den Bergingenieur Herrn Hube in Kielce, dem er auch für andere Mittheilungen über die geographischen Verhältnisse der Umgegend von Kielce verpflichtet ist, eingesendet wurden.

Der Gegenstand des Vortrages, den Herr Hauptmann A. v. Homeyer am 8. Februar hielt, waren

Erinnerungen aus seinem ornithologischen Studienleben.

Derselbe lieferte in seiner ersten Abtheilung einige Beispiele über eigenthümliche Wanderungen und Verbreitung von Vögeln, wobei in erster Linie des Steppenhuhns *(Syrrhaptes paradoxus)* Erwähnung gethan wurde, welches, die fernen Heimaths-Steppen Asiens verlassend, im Jahre 63 *en masse* Deutschland besuchte, seine Avantgarden bis in die westlichen Theile Englands und Frankreichs entsendete und dann im Jahre 64 wieder verschwand, um muthmasslich nach der Heimath zurückzukehren. Als wahrscheinlicher Grund dieser Wanderung wurde Wassermangel angenommen.

Ein Wanderer anderer Art, für Schlesien von besonderem Interesse ist die Wachholderdrossel *(Turdus pilaris)*, welche, die nordeuropäischen Brutstätten wenigstens theilweise verlassend, bereits im Jahre 1818 sich in Schlesien als Brutvogel ansiedelte und sich von hier aus — vielfach vagabundirend lebend — westwärts bis an den Rhein ausbreitete. Als Grund wurden hier Veränderungen der Witterungsverhältnisse angenommen.

Hieran schlossen sich noch einige besonders für Schlesien nennenswerthe Beispiele betreffs des Girlitzes *(Fringilla serinus)*, des Zwerg-Fliegenfängers (*Muscicapa parva*) und des Flussrohrsängers *(Calamoherpe fluviatilis)*.

Ersterer hat seine Hauptverbreitung um das Mittelmeer herum, breitete sich bereits vor 50 und mehr Jahren am oberen Rhône und Rhein bis nach Franken aus und erschien neuerdings, durch Ungarn und

Digitized by Google

Oesterreich nordwärts gehend, ziemlich zahlreich als Brutvogel in Schlesien, und einzeln in der Provinz Posen. Als Grund wurden veränderte Culturverhältnisse angenommen, besonders betreffs des Gartenbaues.

Der Zwerg-Fliegenfänger (vornehmlich ungarisch) lebt auch in den Sudeten (Cudowa) und nördlich in Neuvorpommern und Mecklenburg. Die grossen Buchenwaldungen, welche dieser Vogel verlangt, und welche in vielen Gegenden gänzlich fehlen, dürften am besten sein sporadisches Auftreten erklären.

Alsdann wurde des Flussrohrsängers Erwähnung gethan, welcher hauptsächlich bei Pesth und Wien lebt, sich bereits einige wenige Male als Brutvogel in Schlesien gezeigt hat und neuerdings nach den trefflichen Beobachtungen des Lehrer Arlt in mehreren Paaren bei Breslau (Strachate) nistet.

Den Schluss dieser Abtheilung bildete der Morinellregenpfeifer, der ebenso gut Brutvogel der Hochmoore der östlichen Alpen und der Hochmoore Schlesiens (Riesengebirge), wie der Tiefmoore Lapplands ist. Als Grund zur Ausgleichung der grossen Breitengradunterschiede wurden die verschiedenen Höhen in den Vordergrund gestellt, wodurch eine bezügliche Aehnlichkeit des Klima's und der Vegetation bedingt wird.

Die zweite Abtheilung des Vortrages behandelte einige deutsche Vögel betreffs Nutzens und Schadens.

Zu den nützlichen Vögeln gehört unter anderen der Bussard *(Buteo vulgaris* und *lagopus)*, der Schlangenadler *(Circaëtus gallicus)*, die kleineren Falken *(F. tinnunculus*, *cenchris* und *vespertinus)*, die Eulen (excl. *bubo)*, und zu den schädlichen unter anderen die Würger *(Lanius)*, die Weihen *(Circus)*, die Rallen *(Rallus)* und die Elster *(Pica)*, während andere Vögel als bald nützlich, bald schädlich bezeichnet wurden, wie die Krähen, der Storch und der Holzheher.

Bei Motivirung der vorstehenden Ansichten kam es zu allerlei wechselvollen Erläuterungen, so z. B. dass die beiden Schlangenadler *(C. gallicus* und *Gypogeranus serpentarius)* gegen den Schlangenbiss nicht giftfest seien; dass der Holzheher *(Garrulus glandarius)* ein Haupttödter der giftigen Kreuzotter *(Pelias berus)* sei, wobei auch bemerkt wurde, dass der gemeine Iltis *(Mustela foetorius)* die im Winterschlaf befindlichen Kreuzottern als Nahrung nimmt; ferner dass die meisten Raubvögel ihre Beute mit den Augen erspähen, wohingegen die Abtheilung *Circus* sich dabei ihres Geruchs-Organes bedient; dass die Rallen Oophagen seien und dass der Bartgeier *(Gypaëtus barbatus)* verschrieener Weise nicht Kinder fortschleppe, wohl aber harmlose Schildkröten nnd grosse Röhrenknochen mit in die Luft nehme, sie fallen lasse und das Innere der so Zerschmetterten als Nahrung nehme.

Auch über die Verschiedenartigkeit des Vogelauges, das fähig sei, in grosser Nähe und in grosser Entfernung, bei lichtem Sonnenschein

Digitized by Google

und bei der Dämmerung fast gleich gut zu sehen, wurde gesprochen, wie auch über den verschiedenen Flügelbau als Erkennungszeichen des Vogels in der Luft, wie endlich über das intime Seelenverständniss ganz verschiedener Vögel untereinander, welches es beispielsweise möglich macht, dass beim Erscheinen eines gefährlichen Raubvogels die Meise des Gartens den Warnungsruf der Haushenne versteht.

Den Schluss des umfangreichen und wechselvollen Vortrages bildeten die Erläuterungen über die wilde Jagd am Meer und im Gebirge (herrührend von *Anser segetum* und *Strix bubo* und *aluco)*, über den Schwanengesang des *Cygnus musicus*, über das Meckern der Bekassine, über das Knarren der Spechte und das Schnurren des Nachtschattens *(Caprimulgus)*, was dadurch besonders lebhaft und von grossem Interesse wurde, dass Referent alle diese vielfach höchst eigenthümlichen Naturlaute mit der eigenen Stimme wiedergab.

Herr Professor Dr. Grube berichtete in der Versammlung am 11. Januar 1871 über seinen vorjährigen Septemberaufenthalt in Roscoff und sprach dann

über die Gattung Lycastis und ein paar neue Arten derselben.

Der Bericht über die Fauna von Roscoff wird in den Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft ausführlich erscheinen.

Was die Gattung *Lycastis* betrifft, welche Savigny ursprünglich für *Nereis armillaris Müll.* geschaffen hatte, die, wie wir jetzt wohl mit Sicherheit annehmen können, nichts anderes als ein *Syllis* ist, so benutzten Audouin und Edwards den Namen *Lycastis* für eine von ihr sehr abweichende Annelide, welche jedoch darin mit jenem Thier übereinstimmt, dass sie einästige Ruder mit Rücken- und Bauchcirrus besitzt, eine Annelide, die ihren Platz unmittelbar neben *Nereis Aud. Edw. (Lycoris Sav.)* findet. Die Bezeichnung *Lycastis* in diesem Sinne ist allgemein angenommen, allein die Art, die dieser Gattung zu Grunde liegt, *L. brevicornis Aud. Edw.*, eine Art der französischen Oceanküste, seit jener Zeit nicht wieder gefunden worden. Auch dem Vortragenden ist es weder in St. Vaast noch in St. Malo und Roscoff gelungen, sie zu entdecken, er hat nur das Exemplar des Pariser Museums zu untersuchen Gelegenheit gehabt, dasselbe, das wohl auch Quatrefages benutzt hat.

Um so angenehmer war es ihm, von Herrn Professor Fritz Müller aus Desterro in Brasilien 2 Arten dieser Gattung zu erhalten; die eine bezeichnet er selbst als solche *(L. littoralis)*, die andere hat er unter eine neue Gattung *Paranereis* gebracht *(P. abiuma)*. Der Vortragende findet aber für die Einführung einer neuen Gattung nicht genug Anhaltpunkte, sonst müsste auch wohl *L. littoralis* wegen der abweichenden Zahl der Fühlercirren eine solche werden.

Digitized by Google

Beide Thiere stimmen darin mit *L. brevicornis* überein, dass der Stirnrand breiter als bei *Nereis* ist und die Stirnfühler besonders bei *ambiuma* weit aus einander gerückt sind, doch ist der Kopflappen entschieden breiter als lang, die vorderen Augen sind den hinteren viel näher gerückt und statt des oberen Borstenbündels ist nur eine Borste zu sehen oder es fehlt auch diese, die obere *Acicula* selbst ist deutlich; der sehr kurze Rüssel, kürzer als bei irgend einer *Nereis*, enthält nur 2 gesägte Kiefer, aber keine Paragnathen. Die Fühlercirren haben ein Basalglied und sind bei *L. littoralis* ebenso kurz als bei *L. brevicornis*, aber bei allen Exemplaren jederseits nur 3 zu finden, bei *L. abiuma* stehen sie zu je 4 und reichen bis an das 5. Segment. An den Kiefern von *L. littoralis* zählt man 6, bei *L. abiuma* 8 Zähnchen, bei jener bleibt der Rückencirrus gleich klein und ragt über den Borstenköcher nicht hinaus, bei *ambiuma* ist er anfangs eben so lang als dieser, wächst aber dann an Länge, ist auch seitlich zusammengedrückt, ganz blattförmig und wie der Borstenköcher schärfer zugespitzt und lässt eine starke Gefäss-Verästelung erkennen, weshalb man diesem Organ hier wohl Kiemenfunction zuschreiben darf. *L. littoralis* besitzt 2 kurze Aftercirren, *abiuma*, von der nur ein Exemplar vorliegt, 2 ganz kurze Stummelchen. Die Borsten beider haben quergestreifte Stiele wie bei *Nereis*, sehr zarte Gräten- und etwas gestreckte Sichelanhänge und setzen nur schwache Bündel zusammen. Die Weingeistexemplare von *L. littoralis* sind bei 95 Segmenten höchstens 20 m. lang, das von *L. ambiuma* doppelt so lang und breit.

Eine vierte Art dieser Gattung, welche Quatrefages anführt *L. quadraticeps Bl.* aus Chili würde sich schon durch die mehr drei- als viereckige Form des Kopflappens wie durch die Länge des Mundsegments von den erstbesprochenen unterscheiden, auch betrug die Zahl der Segmente eines 25 m. langen Exemplars nur 65.

Am 5. April theilte Herr Prof. Grube einiges aus einer kritischen Uebersicht der bisher beschriebenen Terebellen mit und sprach über *Terebellides anguicomus* und einige *Serpulaceen*. Er hob zunächst mehrere neue Arten von *Terebella* hervor, nämlich *T. strepsibranchis, Paulina* und *annulicornis* mit drei Paar und *T. stenotaenia, haematina* und *thuja* mit zwei Paar Kiemen.

T. strepsibranchis von Herrn Professor Fr. Müller aus Desterro in Brasilien eingeschickt und *T. Paulina* Gr. von St. Paul gehören zu den *Terebellen*, deren Kiemen aus einer Quaste einzelner, nicht weiter getheilter Fäden bestehen, deren Borstenbündel weit über die gewöhnlichen Zahlen (17—23 Paar) hinausgehend, schon am 3. Segment beginnen und deren Hakenborsten überall nur einfache Querreihen bilden. Diese Gruppe von Arten würde der Gattung *Neottis Mgn.* entsprechen, wenn ihr Charakter dahin geändert wird, dass man von dem „*Fasciculi setarum per*

Digitized by Google

totum corpus obvii" Abstand nimmt: hierzu fordert auch die Betrachtung der *Terebella triserialis* Gr., welche Malmgren zur Begründung seiner Gattung gedient hat, selber auf, da dieser Forscher nur ein unvollständiges Exemplar dieser Art vor sich hatte: sie besitzt in der That bei einer Zahl von mehr als 100 Segmenten höchstens nur 37 bis 39 Paar Borstenbündel. *T. strepsibranchis,* welche im Leben eine graue Färbung, blassviolette Fühler und rothe Kiemen hat, besitzt bei einer Länge von etwa 54 m. (i. Wgst.) 98 Segmente und 81 Paar Borstenbündel, *T. Paulina* bei einer Länge von circa 47 m. 59 Segmente und 44 Paar Borstenbündel, bei jener sind die Kiemenfäden länger, etwa gleich 3 Segmentlängen und meist gekräuselt, bei dieser kurz (etwa gleich einer Segmentlänge) und nicht gekräuselt: bei beiden haben die Hakenborsten einen einfachen Schnabel über dem noch eine kurze Scheitelzacke steht, und die Tori nehmen allmählich vom 25. Segment die Gestalt niedriger Flösschen an.

T. annulifilis von den Viti-Inseln aus Godeffroy's Museum fällt auf den ersten Blick durch die dunkelbraun- und dicht geringelten Fühler auf, — eine Zeichnung, die auch im Weingeist sich erhalten hat — ebenso durch jederseits 2 grosse Flankenlappen, die den übrigen hier beschriebenen Arten fehlen, der vordere am 1., der hintere am 3. Segment. Da auch die Kiemen baumförmig verästelt, 17 Paar Borstenbündel vorhanden sind und unter der 3. Kieme anfangen, die *Uncini* unter den 10 letzten derselben zweireihig, sonst aber einreihig stehen und eine fünfzähnige Schneide haben, gehört diese Art zur Gattung *Loimia Mgn.,* welche bisher nur die *T. Medusa* enthielt. Die 80 hinteren Segmente des 74 m. langen Thieres tragen sehr niedrige Flösschen, die vordersten 14 querrechteckige Bauchschilder, deren Breite sehr allmählich abnimmt.

T. stenotaenia, ebenfalls aus Herrn Godeffroy's Sammlungen, kommt aus Neuholland (Moreton-bay), liegt jedoch leider nur in einem unvollständigen Exemplar von 34 Segmenten vor, welche aber alle mit Borstenbündeln und Hakenpolstern versehen sind: es wäre möglich, dass jene sich bis an das Ende des Leibes fortsetzten, und dann würde diese Art, welche ebenfalls baumartig verästelte Kiemen, aber einfache *Uncini* trägt, zu den Heteroterebellen Quatrefages gerechnet werden, doch muss dies einer künftigen Entscheidung vorbehalten bleiben. Die Bauchschilder bilden eine sich sehr langsam verschmälernde und bis zum 34. Segment verlaufende Längsbinde, die sehr ansehnlichen Kiemen sind zwar baumförmig verästelt, nicht quastenförmig, besitzen aber ziemlich lange Endzweige. Die Borstenbündel beginnen am 4. Segment. Der Kopflappen stellt ein grosses seitlich sehr stark eingekrümmtes Blatt dar.

Diese Art erinnert in mancher Beziehung an *T. dasycomus,* die aber viel kürzere Kiemen hat.

T. haematina Fr. Müller von Desterro in Brasilien, bluthroth, vorn aufgebläht mit weisslichen Fühlern, ist eine kleinere Art mit durchweg sehr

Digitized by Google

kurzen Segmenten, die in den Mytilusüberzügen der Felsen gegenüber der Rua de Passeio lebt und 18 bis 19 Paar Borstenbündel hat. Sie beginnen schon unter dem hintersten Kiemenpaar, d. h. am 3. Segment und enthalten ausser den gewöhnlichen Borsten auch gekniete, den schief-meisselförmigen ähnliche, nur mit noch längerer Spitze. Bauchschilder querrechteckig und meist dreimal so breit als lang, bis zum 12ten Segment erkennbar. Die Polster, welche die Hakenborsten tragen, beginnen schon am 4. Segment, und verwandeln sich hinten nicht in Flösschen, und die nicht kammförmigen Hakenborsten stehen mit Ausnahme der vordersten Polster überall in 2 deutlich getrennten Reihen. Die Kiemen sind niedrig, die vordern strauchartig ausgebreitet mit kurzen, dicken schnell hinter einander getheilten Aesten und sehr kurzen dicken Endzweigen, fast zerschlitzt lappenförmig zu nennen, die hintere beinahe kammförmig. Augenpunkte waren nicht zu bemerken.

T. thuja aus dem Godeffroy'schen Museum. Fundort unbekannt; vom Habitus der *T. cristata*, was namentlich von den beiden Kiemenpaaren gilt, die den Wuchs einer Cypresse nachahmen, aber einen viel dickeren Stamm haben und noch reichlicher und weiter hinauf belaubt erscheinen. 17 Paar Borstenbündel, wie gewöhnlich erst am 4. Segment, also hinter den Kiemen anfangend. Borsten alle haarförmig, sehr schmal gesäumt, mit kaum etwas gekrümmter Spitze. Hakenborsten von einfacher Form, vor dem 11. Segment einreihig, dahinter zweireihig, vom 21. Segment an *Pinnulae*. Bauchschilder bis zum 19. Segment erkennbar, mit sanft gekrümmtem Vorder- und abgestutztem Hinterrand, von einander abstehend.

Der Vortragende erwähnt ferner, dass die *Terebella* der Novara-Expedition von St. Paul, die er fraglich als identisch mit *T. megalonema* Schmd. bezeichnet, nach wiederholter Untersuchung, sich von dieser, von der ihm nur die Beschreibung vorliegt, doch wohl schon durch die Form der Hakenborsten unterscheiden lässt, da ihr Schnabel viel kürzer ist, als die Abbildung von Schmarda zeigt, sie stehen in zwei deutlich getrennten Reihen. Die Kiemen sind wegen der Kürze des Stammes und der Aeste erster und zweiter Ordnung etwas quastenförmig, aber die Endzweige doch nicht auffallend lang, unter der zweiten sieht man einen kleinen Stummel. Diese *Terebella* muss daher zu einer eigenen Art *T. subcirrata* erhoben werden.

Dagegen hat die vor Kurzem angestellte Untersuchung einiger gerade am Vordertheil gut erhaltener Exemplare der *T. variegata* Ehrb. aus dem Rothen Meer dargethan, dass diese Art mit der *T. Medusa* Sav. zusammenfällt. Von den grossen Flankenlappen an den vorderen Segmenten war an dem Exemplar, das der Beschreibung zu Grunde lag, nur einer erkennbar gewesen; die Hakenborsten zeigen bei stärkerer Vergrösserung deutlich 5 Zähne. Ebenso glaubt der Vortragende, die früher von ihm beschriebene *T. lutea* Riss. des Adriatischen und Mittelmeers sei blos der

Digitized by Google

Farbe und Grösse nach von *T. Danielsseni* verschieden, während Malmgren anderer Meinung ist. Erstere bleibt in der Regel merklich kleiner als letztere und die dem Vortragenden zugekommenen Exemplare waren sämmtlich gelb, nicht grün. *Heteroterebella sanguinea* Clap. und *T. rosea* Gr. (Arch. Naturg. 1860) erweisen sich als einerlei, indem nur zufällig bei dem zur Beschreibung der *rosea* benutzten Exemplar das zweite Kiemenpaar fehlte, bei neuerlich erhaltenen zeigten sich 3 Paar Kiemen.

Professor Grube hatte ferner durch die Güte des Herrn Professor Fr. Müller in Desterro Gelegenheit, dessen *Terebellides anguicomus* (Arch. Naturg. 1858) aus eigener Anschauung kennen zu lernen und konnte die Anwesenheit von nur 17 Paaren Borstenbündel bestätigen, während *T. Stroemii* Sars deren 18 besitzt, dem entsprechend ist die Zahl der Segmente, welche den Vorderkörper ausmachen, 19; da zu den borstentragenden noch zwei borstenlose hinzukommen, das Mundsegment und das folgende. Letzteres ist breiter als das dritte (oder erste borstentragende. Die Hakenborsten, welche unter dem fünften Borstenbündel beginnen, sind an diesem Segment nicht nur von anderer Form, als die übrigen, nämlich wie ein Winkelhaken gestaltet mit langer gerader Spitze, sondern auch weniger zahlreich und bedeutend grösser, an den übrigen Polstern zeigen sie die Form, die Malmgren für *T. Stroemii* abbildet, und dasselbe gilt für die winzigen Häkchen der Flösschen, die an den folgenden 39 bis 46 Segmenten auftreten. Die Fühler zeigen nur an ihrer verbreiterten Endhälfte eine Längsfurche. Von den 4 mit einander verwachsenen Kiemenblättern tragen nur die äusseren Lamellen, von den inneren sieht man bloss hintere Zipfel vorragen. Eine Eigenthümlichkeit dieser Art besteht darin, dass sich der Rücken über dem sechsten Borstenbündel zu einem queren Grat erhebt, nach vorn und hinten sanft abfallend, die feinen Querstreifen der Haut laufen hier nicht mehr parallel, sondern convergiren an beiden Enden. An den Segmenten hinter dieser Erhabenheit stehen die Borstenbündel und Polster auf einer schmalen, sich auch über die Bauchfläche fortsetzenden Rippe, die am lebenden Thier vielleicht weniger hervortreten mag. Die Länge der grösseren Weingeistexemplare beträgt 46 m., die Höhe der vorderen Segmente 3 m., an dem Buckel 4 m.

In derselben Sendung befand sich eine *Protula* und eine *Serpula,* die zur Untergattung *Hydroides* gehört. Die *Protula (Pr. piranga)*, deren Röhren ausgedehnte Polster in der Nähe des Estreite bei Desterro bilden, ist sehr klein und von blutrother Färbung, hat aber grünes Blut. Die Länge der Weingeist-Exemplare übertrifft nicht 3 m., wovon mit kleinen Schwankungen ein Drittel auf die Kiemen, ein Drittel auf die durch 2 sich herabziehende Hautlappen geflügelte vordere und ein Drittel auf die hintere Hälfte des Leibes kommen. Die Hautlappen sind nicht so breit, dass sie, über den Rücken geschlagen, einander decken. Die Kiemen

blätter sind sehr niedrig und tragen jedes 4 mit etwa 10 stumpfen kurzen dicken *radii* gefiederte gleichlange Fäden mit kurzer dicker Spitze. In der Vorderhälfte des Leibes stehen jederseits 8 Borstenbündel, deren erstes etwa 4 schief-meisselförmige, gekniete Borsten trägt, die übrigen enthalten etwa 5 lineare, nicht gesäumte. In der Hinterhälfte zählt man höchstens 27 Paar weitvorragende, zu je 2—4 stehende, noch zartere Borsten. Die Häkchen, in Reihen von circa je 30, sind so klein, dass man bei 300facher Vergrösserung nur eben erkennt, dass sie kammförmig sind und gegen 8 Zähnchen besitzen (so wenigstens bei denen der Vorderhälfte). Die ausserordentlich dünnen, noch nicht $^1/_2$ m. im Lumen haltenden Röhren bilden ein Haufwerk von theils einzelnen, theils und so meistens bündelweise gruppirten, durch einander geschlungenen; die einzelnen Röhrchen, die man höchstens auf 7 m. Länge verfolgen kann, sind sehr zart und streckenweise glatt, streckenweise dicht geringelt.

Die *Serpula*, ein *Hydroides* aus der Abtheilung der *Eucarpi* Mörch hält der Vortragende für *H. dirhampha* Mörch, welche auch bei St. Thomas vorkommt, wenigstens stimmt die Beschaffenheit des Deckels und der Röhre mit Mörch's Beschreibung überein, doch erwähnt dieser nicht, dass die Röhren streckenweise an der Rückenseite 3 stumpfe Kiele zeigen, wodurch sie hier nicht rund, sondern dachartig stumpfwinklig erscheinen; die übrigen Körpertheile hat Mörch nicht gekannt. Man zählt jederseits 12 bis 14 Kiemenfäden mit nackter Spitze, welche von dem etwa 7,5 m. langen Deckel weit überragt werden. Die Borsten verhalten sich wie bei den *Eupomatus* des Mittelmeeres: in dem hinteren Leibesabschnitt scheinen bloss Reihen von Häkchen und nur am äussersten Ende des Leibes ein paar sehr feine Haarborsten vorzukommen, allein bei genauerer Untersuchung entdeckt man neben der Reihe der Häkchen einen kleinen Fächer von 6 sehr kurzen geknieten Borsten. Das längste Weingeist-Exemplar mass 24 m. ohne die 5 m. langen Kiemen, hat vorn eine Breite von etwa 2,5 m., hinten 2 m. und hat gegen 107 Segmente, deren hintere 14mal und noch breiter als lang waren. Der Deckel war 7,5 m. lang, sein trichterförmiger Theil schwärzlich, die Zahl seiner Zacken 35 oder etwas mehr und die der platten an dem Ende ankerförmigen Stäbchen, die von einem centralen Kreise der vertieften Endfläche des Deckels entspringen, 12 bis 15. Die Färbung der Kiemen ist nach Fr. Müller ausserordentlich wechselnd und bald einfarbig, schwefel- oder orangegelb, bald violet mit weissen Binden u. a. m.

Schwerer ist es dagegen, eine befriedigende Vergleichung eines bei Desterro an Tangen sehr häufigen *Spirorbis* mit anderen Arten anzustellen, da sich das Thier so stark in seiner Röhre contrahirt hat, und so brüchig geworden ist, dass man mit dem Zerstören derselben auch seinen Körper stark beschädigt. Diese Röhre, eine Spirale von 3 in derselben Ebene liegenden und einander nur wenig bedeckenden Umgängen, stellt, da die

Digitized by Google

beiden ersten Umgänge ausserordentlich niedrig sind, eine tief und breit genabelte Scheibe mit ebener Unterfläche vor: der letzte Umgang ist etwas gerundet dreikantig und eben so breit als der Nabel, misst also zwei Drittel des ganzen Durchmessers, der 1,5 m. beträgt, die Rückenkante bildet einen linearen, durch seine intensive weisse Farbe von der übrigen Wandung abstechenden und von 2 flachen Hohlkehlen eingefassten, nicht in der Mitte, sondern nach innen von ihr verlaufenden Kiel. Diese Hohlkehlen scheinen der am meissten ähnlichen Röhre von *Spirorbis antarctica* Less. zu fehlen, die auch, da die Abbildung (Less. Cent. Zool. pl. 51 Fig. 2 c.) wohl nicht vergrössert ist, Scheiben von 5 m. Durchmesser bildet. Bei manchen Röhren unseres *Spirorbis* gehen von jenem Kiel an der Innenseite in kurzen Abständen von einander weisse (wohl ein wenig erhabene) Querlinien ab, wodurch die Röhre ein etwas gegliedertes Aussehen bekommt, an der Aussenwand ist dasselbe nur schwach oder gar nicht angedeutet. Der Deckel ist im Gegensatz zu der opaken Röhre durchsichtig und bildet einen oben flachconvexen Knopf, in den der Stiel nicht in der Mitte, sondern an der Innenseite übergeht, bei *S. antarcticus* nennt ihn Quatrefages *Operculum spatuliforme.* Kiemen giebt es jederseits 3, und sie werden vom Deckelknopf merklich überragt. Nach allem Angeführten scheint diese Art noch nicht beschrieben zu sein und mag *Spirorbis brasiliensis* genannt werden.

In der Sitzung der Schlesischen Gesellschaft am 5. Juli sprach Herr Professor Dr. Grube

über die Fauna des Baikalsee's sowie über einige Hirudineen und Planarien anderer Faunen.

Was wir von der Thierwelt jenes gewaltigen, an Länge dem Bottnischen Meerbusen gleichkommenden, aber noch nicht halb so breiten, ringsum von Gebirgen umgebenen Süsswasser-Beckens wissen, dessen grössere Tiefen noch nicht ermittelt sind, beruht hauptsächlich auf den Mittheilungen von Pallas und Gerstfeldt, welche zugleich das von ihren Vorgängern gelieferte Material sorgfältig benutzt haben, und genügt wohl, uns etwa eine allgemeine Vorstellung von den dortigen Verhältnissen zu machen, ist aber doch nicht so befriedigend, dass wir nicht jeden neuen Beitrag aufs Dankbarste annehmen sollten. Einen solchen hat dem Vortragenden neuerlichst Herr Dr. Dybowski zugestellt, der, in jene Gegenden verwiesen, keine Gelegenheit unbenutzt lässt, der Wissenschaft, die schon so tüchtige Proben seiner Beobachtungsgabe und seines Eifers aufzuweisen hat, auch ferner zu dienen. Die von ihm eingesandten Bewohner des Baikal gehören der Abtheilung der *Crustaceen* und der Egel und Plattwürmer an, bilden also einen Anschluss an die Arbeiten von Gerstfeldt, der aber auch die Mollusken abhandelt, während Pallas unser

Digitized by Google

Gewährsmann für die Fische ist. Alles zusammengenommen, erscheint die Fauna dieses theils von schmalem Vorland, theils von steilabfallenden Ufern umgebenen und viel von Stürmen heimgesuchten See's, der zwar selten vor dem Januar schon fest zufriert, über dem aber dafür auch im Sommer, wie Pallas beschreibt, nur eine kühle, nebliche Luft herrscht, zwar ziemlich arm, aber interessant durch das Vorkommen von Thieren, die man in ihm nicht erwartet, oder durch einzelne auffallende Arten. So existirt im Baikal ein Seehund, der zwar nach Radde von der *Phoca annellata* der nordischen Meere nicht verschieden ist, dessen Vorkommen jedoch in einem durch so lange Flussläufe, wie der Jenisei mit der Tungusca und Angara sie darbieten, vom Meere getrennten Landsee etwas Befremdendes hat, und auf eine wesentlich andere Gestaltung der Localitäten in früherer Zeit hinweist. Diese Robbe war früher der Gegenstand ergiebiger Jagden, scheint aber allmählich ausgerottet zu werden. Unser Karpfen, der Brachsen, die Zährte und fast alle unsere karpfenartigen Fische, der Aal und unsere Forellen fehlen dem Baikal, dagegen sind in ihm noch mit Bestimmtheit der Kühling *(Cyprinus Idus)*, die Karausche, die Schmerle, der Schnäpel *(Coregonus oxyrrhynchus)*, der Kaulkopf *(Cottus gobio)* und *Cottus quadricornis* nachgewiesen, ein Fisch des Eismeeres und der Ostsee, welcher wie der Schnäpel aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse steigt. Hecht und Barsch könnten ihrer Verbreitung nach, und da sie auch in Europa in tieferen Gebirgsseen angetroffen werden, ebenfalls im Baikal vorkommen. Dagegen fehlen den europäischen Gewässern und bilden recht eigentlich die Baikalfauna: *Cypr. lacustris Pall.*, *Salmo fluviatilis L.*, *S. erythraeus Georgi*, *S. coregonoides Pall.*, *Coregonus wimba L.* und *C. omul Pall. (autumnalis Georgi)*; besonders hervorzuheben aber ist der dem Baikal ausschliesslich eigenthümliche Fettfisch *Elaeophorus baicalensis Pall.*, ein höchst sonderbarer farb- und schuppenloser, 7 Zoll langer Fisch mit weitgespaltenem Maul, grosser Kiemenspalte, kurzer vorderer und hinterer sehr langer Rückenflosse, sehr langer Afterflosse und gabeliger Schwanzflosse, aber ohne Bauchflossen, der in grossen Tiefen lebt, selten und nur nach grossen Stürmen todt an die Oberfläche kommt und so fettreich ist, dass beim Auskochen nur die Gräten übrig bleiben. Die Mollusken sind sehr spärlich vertreten, von Schnecken führt Gerstfeldt ausser unserem *Limnaeus auricularius* nur neue auf: *Paludina baicalensis*, *Hydrobia Angarensis* (auch in der Angara gefunden), *Valvata baicalensis*, *Choanomphalus sibiricus* und *Ancylus sibiricus*, alle von Maack entdeckt.

Von Muscheln kennen wir bisher auch nicht eine Art, die im Baikal selbst gesammelt wäre, doch bewohnt *Anodonta anatina* den in seiner Umgebung gelegenen Gänsesee, *A. cellensis* die Angara unterhalb Irkutsk und *Cyclas calyculata* die obere Tungusca.

Eigenthümlich gestaltet sich in Sibirien überhaupt die Verbreitung

Digitized by Google

der Crustaceen in sofern, als unsere Flusskrebse *Astacus fluviatilis* und *saxatilis* schon an der Cama aufhören, der *A. Dauricus* erst im Amurgebiet beginnt, dafür aber neben unserem *Gammarus pulex* grosse Amphipodenformen auftreten, ebenfalls *Gammarus*-Arten. Dergleichen hat Gerstfeldt aus der Angara 4 und Pallas bereits eine beschrieben, die auch im Baikal selbst vorkommt und an Grösse alle übertrifft, da sie bis 2 Zoll lang wird, *G. cancellus*. Dieser fügt Dybowski eine zolllange neue ebenfalls baikalische hinzu *(G. Grubii D.)*. Sie hat ovale Augen, an den vorderen 5 Segmenten über dem Epimeren jederseits einen Höker, einen platten mit zwei Reihen kurzer, vom 7. bis 9. Segment ansehnlicherer Stacheln eingefassten weiterhin unbewehrten Rücken und um ein Viertel ihrer Länge verschiedene Endstiele des 13. Fusspaares, die Antennenstiele sind gleich lang, die Geisseln der oberen Antennen merklich länger als an den unteren.

Was die Blutegel i. w. S., oder die Discophoren anlangt, so wissen wir, 'dass von europäischen unser Pferdeegel *Aulacostomum nigrescens* so wie *Nephelis vulgaris* und *Clepsine complanata* dem Baikal nicht fehlen, doch hat Dr. Dybowski dem Vortragenden noch mehrere zum Theil sehr auffallende Arten zugestellt, die sich sämmtlich als neu erwiesen: *Cl. mollissima*, ausnehmend weich und glatt, bleichockergelb mit 4 Reihen weicher glatter rostgelber Rückenpapillen und ähnlichen Randflecken an jedem 3. Ringel, und *Cl. echinulata Gr.*, eine im Weingeist weissliche Art, die sich durch 6 Reihen grösserer echinulirter Rückenpapillen auszeichnet, ausserdem aber oben wie unten dicht mit Körnchen bedeckt ist; jene hat 6, diese blos 2 Augen. Dazu kommen 3 Fischegel *Piscicola multistriata Gr.*, eine gestreckte Form mit grossen Haftscheiben und 4 Rücken- und 5 Bauchlängsstreifen von violetter Farbe, *P. torquata Gr.* mit sackförmigem Hinterkörper und von sehr wechselnder Färbung, doch beständig mit einem weissen Halsband hinter den Genital-Oeffnungen, und *P. conspersa Gr.*, die unserer *P. geometra* ähnelt, aber eine mit dunkeln Strahlen, nicht mit einem Kranz von schwarzen Punkten gezierte Endscheibe besitzt.

Ausser der von Gerstfeldt beschriebenen *Planaria Angarensis* und *Pl. guttata* befinden sich in Dybowski's Sendung 2 neue *Planarien*, eine, wie es scheint, augenlose, jetzt leberfarbige, sehr breit ovale oder vorn etwas schmälere, ungemein kräftige, von der eines der Exemplare 1 Zoll lang ist, *Pl. hepatizon Gr.*, und eine kleinere, rothbraune mit einer schwarzen Längsbinde und 4 sie kreuzenden über den Rücken gleichmässig vertheilten ebenfalls schwarzen, an den Enden anschwellenden, den Seitenrand nicht erreichenden Querbinden *Pl. nigro-fasciata Gr.* Letztere ist ebenfalls breitoval, aber vorn und hinten kurz und scharf zugespitzt und trägt auf dem dreieckigen, seitlich etwas abgefetzten Stirntheil 2 vorn einander fast berührende, hinten divergirende, meist einfache Bogenreihen von 8 oder mehr Augen. Aehnliche Augenreihen entdeckte der Vor-

Digitized by Google

tragende auch bei *Pl. guttata Gerstf.* Auffallend ist, dass sowohl bei dieser als bei *Pl. hepatizon* der mittlere Stirnrand zuweilen einen deutlich umschriebenen Haftnapf bildet.

Von Schwämmen endlich führt Pallas eine *Spongia baicalensis* in seiner Reise auf, die aber nicht näher beschrieben ist, und seitdem nicht wieder beobachtet zu sein scheint.

Als neu für die Schlesische Fauna sind *Clepsine succinea de Fil.* und *Cl. paludosa Car.* zu bezeichnen, beide mit 2 Paar Augen.

Im Anschluss an diese Planarien und Hirudineen legte Prof. Grube noch eine Herrn Godeffroy zugekommene Meerplanarie (*Leptoplana tuba Gr.*) und einen neuen australischen Meerblutegel (*Pontobdella papillata Gr.*) vor. Die nur 10 m. lange *Leptoplana*, jetzt blassfleischfarbig, oben mit kleinen braunen Fleckchen überstreut und von einer etwas gezähnten braunen Längsbinde durchzogen, erinnert in der Zeichnung an *L. (Polycelis) erythrotaenia* und *P. macrorrhynchus Schmarda*, hat aber nicht bloss eine winzige von dem Stirnrande abgerückte aus 2 Reihen bestehende Längsgruppe von Augenpünktchen, sondern auch überaus zahlreiche längs dem ganzen Stirn- und vorderen Seitenrande und einen im Verhältniss enormen fast 8 m. langen, am Ende trompetenartig erweiterten Rüssel, das etwas schmäler zulaufende Hinterende des glattrandigen ganz eingerollten Körpers scheint einen kleinen Ausschnitt zu haben. Die *Pontobdella papillata* zeigt einen plattrunden allmählich bis auf 6 m., dann aber eine kurze Strecke hinter den Genitalöffnungen plötzlich sackartig verdickten, hier 12 m. breiten Körper, an dem man etwa 56 Ringe zählt, jeder 3. Ring der vorderen Leibeshälfte ist ringsum mit 8 winzigen glatten Papillchen besetzt, und etwas breiter und länger als die dazwischengeschobenen, vom 30. etwa an hören die Papillchen auf. Eben solche Papillchen trägt der Rand des vorderen Haftnapfes, der kleiner als der hintere ist. Die Genitalien münden zwischen dem 15. und 16. und dem 16. und 17. Ringe. *Leptoplana tuba* findet sich bei den Viti-Inseln vor.

Derselbe legte der Versammlung vom 13. December *Lumbriconereis gigantea Qf.?* und eine neue Oenone und Serolis vor und theilte, an den Vortrag vom 5. Juli **über den Baikal** anknüpfend, mit, dass die damals von ihm ausgesprochene Hoffnung auf eine gründliche Untersuchung des Baikalsee's durch Herrn Dr. Dybowski schon in Erfüllung gegangen sei, und dass derselbe in ihm Tiefen von 1000 Meter gemessen habe. Das hiesige zoologische Museum hat bereits sehr werthvolle von demselben dort veranstaltete Sammlungen erworben, theils Fische, theils Crustaceen. Letztere bestehen nur aus Amphipoden, lauter Gammarusarten, deren Zahl dem Verzeichniss nach auf mehr als 60 steigt, deren Beschreibung aber Dr. Dybowski erst vorbereitet, darunter die seltsamsten

Digitized by Google

mit grossen Stacheln und Kielen bewaffneten Arten bis zu der für diese Krebs-Familie riesigen Länge von $2\frac{1}{2}$ Zoll: ein solches, überdies noch in dem prächtigsten Zinnoberroth und Hellgelb prangendes Exemplar hat das Museum von dem schon Pallas bekannten *Gammarus cancellus* erhalten, doch giebt es im Baikal daneben auch wiederum ganz kleine glatte Arten, die an den *G. pulex* unserer Gewässer erinnern.

Ausser diesen Gammarusarten beherbergt der See auch eine Wasserassel, welche Dybowski's Vorgängern unbekannt geblieben ist: *Asellus baicalensis Gr.* Sie unterscheidet sish von dem bei uns so gemeinen *A. aquaticus* hauptsächlich durch die Geissel der äusseren Antennen, an der man nur 18 und zwar gestreckte Glieder zählt, während bei *A. aquaticus* über 60 nur ganz kurze existiren, ferner durch die 6 seitige Form des Schwanzschildes, der bei letzterem nahezu quadratisch hinten breit abgerundet ist, und nicht in das vorhergehende Segment hineintritt und durch die geringere Länge der gabeligen Endanhänge, welche bei *A. aquaticus* viel länger als das Schwanzschild sind. Die Planarien, von denen der Vortragende Herrn Dr. Dybowski eine neue Sendung verdankt, sind zwar keine anderen, als die in der ersten enthaltenen, aber zum Theil ebenfalls durch ihre colossale Grösse und Derbheit überraschend: so besitzt er von einer *Planaria,* welche *Angarensis* zu sein scheint, ein Weingeist-Exemplar von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$ Breite, Maasse, wie sie kaum an den im Meer lebenden *Stylochus-* und *Planocerus*arten beobachtet sind. Es ist aus einer Tiefe von mehr als 800 Meter heraufgezogen, während *Pl. hepatizon* in einer Tiefe von 150—300 Meter und *Clepsine torquata* bis 50 Meter Tiefe gefunden wurde.

Hierauf ging der Vortragende zur Betrachtung der Isopoden-Gattung *Serolis* über, Crustaceen, welche darum so interessant sind, weil man in ihnen eine nahe Verwandtschaft mit den längst ausgestorbenen Trilobiten gefunden haben wollte. Die Aehnlichkeit bezieht sich aber nur auf die Aehnlichkeit der Rückenansicht, die Anwesenheit von Kopf- und Schwanzschild und dazwischen liegenden beweglichen Segmenten, an denen man einen Mittelrücken und lange spitze Flankentheile unterscheidet, sowie auf die Stellung der Augen oben nahe der Mittellinie, während sie bei den anderen Isopoden an den Seitenrand rücken. Der eigentliche Kopfschild lässt auch bei Serolis ein Scheitelfeld, welches hier selber die Augen trägt und die Andeutung von Seitentheilen unterscheiden. Das Museum hat eine Art erhalten, welche mit den Beschreibungen der bisher bekannten 6 nicht übereinstimmt, sich am meisten der *S. Brogniantiana* zu nähern scheint, von der leider dem Vortragenden keine Abbildung vorliegt, aber durch die Länge der mit der Spitze oder der ganzen Endhälfte frei vortretenden Zacken des Seitenrandes (Epimeren) auszeichnet. Die 6te dieser Zacken ragt beim Männchen noch über das Schwanzschild hinaus, die 7te (schon dem Postabdomen angehörige)

Digitized by Google

schneidet mit ihr ab, die 8te äusserst schmale reicht nicht über das erste Dritttheil desselben hinaus. Die abgesetzten Seitenränder des Schwanzschildes laufen nach hinten in eine (mit der 7ten abschneidende) Zacke aus, und das nach innen von dieser eingelenkte letzte Fusspaar trägt 2 breite spatelförmige Anhänge. Das ganze Thier ist blattartig zusammengedrückt, breiter als lang, der Rücken nicht gekielt, und braun, die Epimeren weiss, beide zierlich mit feinen schwärzlichen Tüpfelchen bestreut, die Mittellinie des Schwanzschildes zeigt einen schwachen mit 2 Zähnchen besetzten Kiel und jederseits eine leicht angedeutete Längsfurche. Auch das Schwanzschild ist breiter als lang, hinten breit gerundet. Beim Weibchen ragt die 6te Zacke des Rückenrandes nur so weit, als das Schwanzschild und die 7te weniger als dieses vor. Erweist diese Art sich als neu, so mag sie als *S. acutangula* eingeführt werden.

Endlich lenkte der Vortragende die Aufmerksamkeit noch auf ein paar Anneliden, zunächst: die durch ihre Länge auffallende *Lumbriconereis gigantea Qf.*, welche er bei St. Malo wiedergefunden zu haben glaubt und von der er selbst ein anderthalb Fuss langes Exemplar beobachtet. Ist seine Vermuthung richtig, so müsste ein Paar Kieferplättchen von Quatrefages übersehen sein. Die Anordnung und Beschaffenheit dieser Theile stimmt am meisten mit *Arabella* und insbesondere *Cirrobranchia* überein und nöthigt, das betreffende Thier von den eigentlichen *Lumbriconereis* zu trennen und zu den *Prionognathen* überzuführen, seine Ruderbildung und Borstenform schliesst es ganz an die *Arabellen* an, ein blattförmiger Rückencirrus und Fühler fehlen, weshalb es nicht mit *Cirrobranchia* vereinigt werden kann, sondern eine eigene Gattung *(Maclovia)* bilden muss. An einem Exemplar konnte man ein Paar augenförmiger Punkte vor dem Hinterrande des Kopflappens bemerken. Der Vorderrand des Mundsegments zeigt 2 Täschchen wie bei *Lumbriconereis*, das Ende des aus mehr als 300 Segmenten bestehenden Gliedes jederseits 2 sehr kurze ungleiche Stummelchen.

Als neu zu betrachten ist eine Oenone von den Viti-Inseln, welche Herr Godeffroy erhalten *(O. vitiensis Gr.)*, deren gestreckt-blattförmigem Rückencirrus die bei *O. lucida* vorkommende an beiden Enden sich erweiternde Längsfurche fehlt, ebenso wie bei *O. diphyllidia Schm.*, das an dem langen schmalen Träger sitzende Kieferstück ist aber viel gestreckter als bei dieser Art, und 7 zähnig, und das vorderste einen einfachen Haken darstellende, rechts wie links von gleicher Beschaffenheit, der Rückencirrus selbst sitzt auf keinem stielartigen Absatz wie ihn Schmarda darstellt. Hebt man den Vorderrand des Mundsegments auf, so kommen 2 kleine Nackenpapillen zum Vorschein.

Digitized by Google

II.

Bericht

über

die Thätigkeit der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871

erstattet von

Ferdinand Cohn,
zeitigem Secretair der Section.

Die botanische Section hat im Jahre 1871 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung gehalten, in denen Folgendes verhandelt wurde:

In der ersten Sitzung vom 19. Januar hielt der Secretair Professor Cohn einen Vortrag

über die naturwissenschaftlichen Verhältnisse von Bad Cudowa,

der am Schluss dieses Berichts referirt werden wird.

In der zweiten Sitzung vom 2. Februar legte der Secretair die beiden ersten Lieferungen der naturwissenschaftlichen Anschauungsvorlagen von G. Elssner in Löbau vor, darstellend den Blüthenbau von *Pinus*, *Viscum*, *Tilia*, *Betula*, *Viburnum* und *Taxus*. Diese, in grösstem Format gehaltenen, für den Schulunterricht bestimmten Wandtafeln zeichnen sich ebenso durch Reichhaltigkeit und Naturtreue der Details, als durch ihren billigen Preis aus (7 Bogen 25 Sgr.).

Hierauf sprach Herr Geheimrath Prof. Göppert

über Einwirkung der Kälte auf die Vegetation.

Nach Mittheilungen aus einer Abhandlung über die Kältegrade, welche die Vegetation überhaupt erträgt, die in der botanischen Zeitung von H. v. Mohl und A. de Bary Nr. 24 d. J. 1871 abgedruckt

Digitized by Google

ist, hielt derselbe Vortrag über den Moment des Todes der der Einwirkung des Frostes unterliegenden Pflanzen als Antwort auf die Frage: „Wann stirbt die durch Frost getödtete Pflanze, zur Zeit des Gefrierens oder im Moment des Aufthauens?"

Die Frage, in welchem Zeitraume wohl eine durch Frost getödtete Pflanze stirbt, ob während des Gefrierens und Gefrorenseins oder im Moment des Aufthauens, ist bis jetzt noch keineswegs auf irgend eine Weise mit Entschiedenheit beantwortet worden. Gärtnerischen, besonders bei Nachtfrösten im Frühjahr gemachten Erfahrungen zufolge soll dem Erfrieren von zarten Obstbäumen verschiedener Art wirksam vorgebeugt werden, wenn man sie nur möglichst langsam aufthauen lässt und daher namentlich vor directem Sonnenlicht bewahrt. Das Aufthauen sei gefährlicher, meint man, als das Gefrieren. Exacte Beobachtungen hierüber besitzen wir eigentlich nicht. Sie sind auch sehr schwer anzustellen und durch gewichtige Gegenversuche zu erhärten, insbesondere von der Wirkung der stärkeren Erkältung durch Ausstrahlung gegen den wolkenlosen Himmel zu sondern. Wenn man das Wirken der Natur im Grossen zu Rathe zieht, wie in allen solchen Fällen geschehen muss, gewinnt diese Ansicht nicht an Wahrscheinlichkeit. Welche enormen Verluste müsste alljährlich die Vegetation erleiden, wenn ihre Existenz auf eine so eng begrenzte Widerstandssphäre angewiesen wäre. Den jähen Wechsel der Temperatur erleben wir in jedem Winter und in jedem Frühjahre. Wer vermöchte Anpflanzungen von irgend einem Umfange an einem kalten Morgen vor den Folgen des jähen Hereinbrechens der Sonnenstrahlen zu schützen. Die bis jetzt nur selten vorkommenden Beschädigungen durch Frühjahrsfröste müssten zur Regel werden, während sie jetzt doch nur ausnahmsweise vorkommen. In zahlreichen, bereits von mir 1829/30 angestellten und im gegenwärtigen Winter wiederholten Versuchen gelang es mir nicht, die gefroren gewesenen Pflanzen zu retten, obschon ich sie unmittelbar aus der kalten Luft in Eis und Schnee brachte und möglichst langsam aufthauen liess. Inzwischen fehlt es nicht an mit noch anderen Pflanzen als mit Bäumen gemachten Erfahrungen und Versuchen (L. C. Treviranus, Karsten, Hoffmann und Julius Sachs), die zu einem dem meinigen entgegengesetzten Resultate führten. Obschon sich vielleicht diesen Erfahrungen hie und da noch eine andere Seite abgewinnen liesse, worauf ich hier nicht näher eingehen will, so bleibt es für die Entscheidung einer so bedeutsamen Frage immerhin misslich genug, wenn positive und negative Resultate einander gegenüberstehen. Vielleicht könnte sie dennoch herbeigeführt werden, wenn man Pflanzen fände, die schon im Moment des Gefrierens die Zeichen des Todes erkennen liessen. Dazu bietet sich aber wenig Aussicht dar, da man es einer gefrorenen Pflanze eben nicht

Digitized by Google

ansieht, ob sie nach dem Aufthauen lebend bleibt oder schon den Keim des Todes in sich trägt. Zahlreiche Versuche mit buntblätterigen Pflanzen, zu denen ich mich zuerst wandte, führten zu keinem Ziel, doch erreichte ich es endlich auf einem anderen Wege. Clamor Marquart hat schon vor längerer Zeit in einigen tropischen Orchideen (*Phajus grandifolius* und *Calanthe veratrifolia*) Indigo entdeckt, der aber bekanntlich in der lebenden Pflanze nicht als solcher, sondern als farbloses Indigoweiss (auch Schunk als Indican) vorkommt und erst nach dem Tode des Gewächses als blauer Farbestoff erscheint. Wenn man die milchweissen Blüthen der letzteren Pflanze zwischen den Händen quetscht, werden sie augenblicklich blau, welches Verhalten ich in Vorlesungen benutze, um die Natur und Entstehung des Indigo's zu demonstriren*). Wenn man die Blüthen gefrieren lässt, gleichviel bei welchem Grade (ich versuchte — 3 bis — 16 °), so färben sie sich während des Gefrierens anfänglich blass blau, dann immer dunkler, das Labellum der Blüthe und Operculum am dunkelsten, während die Pollenmassen, aber diese nur allein, ihre natürliche gelbliche Farbe sowohl während dieses Vorganges als nach dem Aufthauen behalten. Das Labellum ist also reicher an Chromogen als die anderen Theile, die Pollenmasse enthält gar nichts davon. Der Frost spielt hier die Rolle eines Reagens und zwar eines empfindlicheren, als die Chemie in diesem Falle aufzuweisen vermag. Die Blüthenstengel mit den weissen Bracteen, desgleichen der gesammte Wurzelstock färben sich ebenfalls blau. Eben so die grossen schönen Blüthen von *Phajus grandifolius* mit den äusserlich weissen innerhalb braunen Blättern und oberhalb violett gefärbtem Labellum und die Blüthen von *Ph. Wallichii* mit nüancirt orangefarbigem Labellum (deren ursprüngliche Färbung bald zurückgedrängt wird) nur die Pollenmassen behalten wie bei *Calanthe* ihre natürliche gelbliche Farbe. Die Laubblätter beider Pflanzen werden namentlich bei hohen Kältegraden anfänglich hellgrün und durchscheinend, dann dunkel stahlblau und nach dem Aufthauen dunkel schwarzblau. Die Blätter von *Ph. maculatus* und *Ph. cupreus,* die augenblicklich nicht blühen, zeigten dieselbe Erscheinung. Nicht gefrorene Blätter zwischen Papier in einem Zimmer bei + 14 ° getrocknet, zeigten erst nach 8 Tagen jene dunkle Färbung, woraus hervorgeht, wie intensiv der chemische Einfluss der Kälte war. Dass das auch auf die sorgfältigste Weise veranstaltete Aufthauen in Eis und Schnee keine Restitution bewirkte, habe ich wohl kaum nöthig noch anzuführen. Blätter und Blüthen entliessen, wie dies bei allen durch Frost getödteten Pflanzen geschieht, etwas Flüssigkeit, welche die nächste

---

*) Mein Herr College Löwig, dem ich die Blüthen zur Prüfung vorlegte, erklärte sich ebenfalls für den Indigogehalt derselben.

Digitized by Google

Partie des Schnees blau färbte. Auf eine interessante Weise wird diese durch die Kälte bewirkte chemische Analyse durch die Art des Verwelkens oder allmählichen Absterbens von eben noch vorliegenden Blüthen von *Phajus grandifolius* bestätigt. Das Labellum bläut sich zuerst zugleich mit dem Operculum, dann folgen ziemlich gleichzeitig die übrigen fünf Hüllblättchen, zuletzt erst das Ovarium und Gynostemium. Ich glaube nicht, dass man einen schlagenderen Beweis für die Entscheidung der in Rede stehenden Frage als das Resultat dieser Versuche noch aufzufinden vermöchte, dem ich aber mit Rücksicht auf das oben angeführte Verhalten der Vegetation im Grossen eine allgemeine Bedeutung beilege und es somit als Regel annehme, dass der Tod beim Erfrieren schon während des Gefriernns, also durch directe Wirkung der Kälte und nicht erst beim Aufthauen oder in Folge des Aufthauens erfolge. Die chemische Wirkung durch die blaue Färbung oder die Bildung des Indigo's tritt also hier erst nach der Vernichtung des Lebens oder Beseitigung der Lebenskraft ein, welche die chemischen Processe in der lebenden Pflanze beherrscht. Wenn man noch andere dem Pflanzenleben besonders feindliche Stoffe, worunter ausser den Gasen besonders flüchtige Flüssigkeiten nach meinen Erfahrungen gehören, obenan Schwefelkohlenstoff, dann ätherische Oele, Aether einwirken lässt, erhält man gleiche Resultate. Blüthen genannter Orchideen, eingetaucht in diese Flüssigkeiten (Schwefelkohlenstoff, Wachholderöl, Schwefeläther), wurden ebenfalls blau. Sie reagirten also auf Indigo, obschon sie selbstverständlich sonst eben nicht als Reagentien auf diesen Stoff anzusehen sind. Concentrirte Lösungen von salzsaurem Morphium und salpetersaurem Strychnin brachten jene Wirkung nicht hervor, ganz entsprechend den Erfahrungen, welche ich schon vor vierzig Jahren über den Einfluss dieser Narcotica gemacht habe, worauf ich hoffe, später noch einmal zurückkommen zu können. —

(Botanische Zeitung vom 16. Juni 1871.)

Da die Temperatur der Atmosphäre an dem Vortragsabend — 7° betrug, bot sich die erwünschte Gelegenheit dar, das in Rede stehende Experiment mit den Blüthen der *Calanthe* zu zeigen.

Früher schon hatte der Vortragende die Section eingeladen, den botanischen Garten zu besuchen, um verschiedene durch die kalte Jahreszeit veranlasste Vorgänge zu betrachten, wie die in diesem Winter ganz besonders hervortretenden Frostrisse an Platanen, Linden, Spitzahorn, Kirschbäumen, gewöhnlichen Rosskastanien und rothen Kastanien, die bei einem der letzteren Stämme von 14 Zoll Dicke an 8 Zoll tief sich in das Innere erstreckten, das Verhalten der Vegetation unter dem Schnee und auf schneefreien Stellen, die Wirkung verschiedener Frostgrade an der Achse ein und derselben krautartigen Pflanzen, das Wachsthum von

Digitized by Google

Wasserpflanzen unter der Eisdecke u. s. w., worüber später nähere Mittheilungen erfolgen sollen. Ueber das Vorkommen und Verlauf der Forstrisse besitzen wir bereits von Caspari erschöpfende Beobachtungen; besonders wichtig ist hierbei die Untersuchung der dadurch im Innern der Stämme hervorgerufenen Veränderungen, die sich nicht bloss auf einfache Spaltung des Stammes beschränken, sondern zuweilen bei öfterer Wiederholung selbst bei 2 Fuss dicken Eichen eine wahre Zertrümmerung in mit dem Verlauf der Markstrahlen in Beziehung stehende Stücke herbeiführen.

Im Anschluss an obige Untersuchungen berichtete der Secretair, Professor Cohn, über Beobachtungen, welche er mit Unterstützung des Herrn stud. phil. David im pflanzenphysiologischen Institut über das Gefrieren der Zellen von *Nitella syncarpa* in dem ungewöhnlich kalten Februar 1870 angestellt. Kleine Zweige dieser Wasserpflanze wurden in einem flachen Glasschälchen unter einer Wasserschicht von ein Paar Millimeter auf den Tisch eines im Freien aufgestellten grossen Ploessl'schen Mikroskop gelegt, und bei einer Temperatur von — 20° C. beobachtet, während durch ein in die Wasserschicht tauchendes feines Thermometer die Temperatur desselben bestimmt wurde. In wenigen Minuten kühlte das Wasser des Glasschälchen sich auf 0°, blieb aber auf dieser Höhe noch eine Stunde, worauf es rasch (in 24 Minuten unter — 5°) sank. Beim Beginn des Gefrierens bildeten sich am Rande und der Oberfläche der Wasserschicht durchsichtige, sägeartig gezackte Eisnadeln, die unablässig wuchsen und sich durcheinander schoben, während unter und zwischen ihnen sich das Wasser lange flüssig hielt; gleichzeitig schieden sich auch zahlreiche Luftblasen aus, erst kugelig, durch den Druck der Eiskrystalle aber allmählich in die Länge gepresst und strahlig zwischen den Eiszacken geordnet, so dass die an der Oberfläche wellig gehobene Wasserschicht schliesslich völlig undurchsichtig wurde. Hierdurch wurde natürlich auch die Beobachtung der Nitellazellen während des Gefrierens äusserst erschwert, doch wurde ermittelt, dass bei 0° die im Kreis rotirende bekannte Bewegung des Protoplasma noch sehr lebhaft ist und dass sie bei — 2° noch, wenn auch langsam zu erkennen war. Bei noch niederer Temperatur wurden die Nitellazellen anscheinend von den durcheinander geschobenen Eisnadeln zusammengedrückt, zerquetscht und getödtet. Zweimal wurden jedoch Nitellen aus dem Eise von — 3° aufgethaut, noch lebend und bewegt gefunden.

Um den Druck der Eisnadeln zu beseitigen und zugleich das Gefrieren genauer zu beobachten, wurde am 12. Februar ein Nitellazweig ohne Wasser in ein Glasfläschchen von 5 Millimeter Dicke mit parallel geschliffenen Wänden eingeführt, dessen Oeffnung durch ein feines Thermometer und einen Baumwollenpfropf sorgfältig verstopft, wiederum das Glasfläschchen im Freien bei einer Temperatur von — 16° C. der-

Digitized by Google

gestalt auf den Mikroskoptisch gelegt, dass die Zellen durch die Wände des Fläschchens hindurch beobachtet werden konnten. Hierbei liess sich die Bewegung in der Zelle verfolgen, bis das in das Fläschchen eingeführte Thermometer — 2 ° zeigte; als es tiefer (zwischen — 3 und 4 °) sank, gefror offenbar ein Theil des Zellinhaltes, während gleichzeitig der Primordialschlauch schrumpfte und sich zu einem faltigen grünen Sack in Mitten der entblössten Zellhaut zusammenzog. Ins Zimmer gebracht, stieg die Temperatur des Fläschchens bald auf 0 °, wobei der gefrorene Inhalt der Nitellazellen schmolz, der contrahirte Primordialschlauch sich wieder ausdehnte und die Zellhaut bedeckte; doch war derselbe nunmehr zerstört und nicht mehr lebensfähig.

Hieraus ergiebt sich, dass die Lebensthätigkeiten der Nitellazellen bis 0 ° anscheinend unverändert, bis — 3 ° zwar herabgestimmt, aber noch nicht aufgehoben sind; unter 3 ° aber tritt eine Zersetzung des Zellinhaltes ein, indem der Primordialschlauch durch Abgabe von einem Theile seines Wassers sich zusammenzieht, worauf das ausgetretene Wasser zwischen Zellhaut und Protoplasmaschicht gefriert. Das verdichtete Protoplasma wird hierbei gleichzeitig, jedoch nicht in allen Fällen, desorganisirt und getödtet. Das Protoplasma der Nitellazellen verhält sich hiernach ganz so wie Hühnereiweiss, Milch etc., insofern das Wasser aus den Eiweissstoffen ausfriert.

An diese Untersuchungen schliessen wir eine Abhandlung, welche Herr Geheimrath Göppert in den hiesigen politischen Blättern am 20. October 1871 veröffentlichte:

Einige Bemerkungen über das Verhalten der Vegetation im letztverflossenen (1870/71) Winter.

Der Winter 1869/70 war bis zum Anfang Februar 1870 äusserst mild vergangen, — die niedrigste Temperatur betrug nur — 10 °, bis auf einmal Anfang Februar 12 Tage lang eine sehr strenge Kälte eintrat, die im Mittel — 13,69 ° und eine sechstägige Morgentemperatur von — 20 bis 22 ° bei stets heiterem Himmel zeigte, eine Kälte, wie sie hier, nach den höchst dankenswerthen Mittheilungen des Directors unserer Sternwarte, Herrn Prof. Dr. Galle, seit 80 Jahren kaum jemals (nur etwas annähernd 1830) beobachtet worden ist. Ein höchst nachtheiliger Einfluss auf die Vegetation war die Folge dieser Kälte. In wissenschaftlicher Hinsicht waren die Beobachtungen dieser Einflüsse sehr interessant, als sich hieraus die intensive Wirkung hoher Kältegrade an und für sich entschieden ergab, die aber doch noch übertroffen wird, wenn nur momentan hohe Kältegrade sich mit andauernd niederen verbinden, wozu der letztvergangene Winter nur zu beklagenswerthe Beläge lieferte. Freilich hatte damals die Gesammt-Vegetation auch vielfach Schaden

Digitized by Google

genommen, welchen der nun folgende, im Ganzen kühle Sommer nicht auszugleichen vermochte. Ebenso wenig der Herbst, denn der September erschien sehr rauh und schon am 23. d. M. zeigte sich der Reif; die mittlere Wärme von + 0,90° war nur einen Grad geringer als der Durchschnittswerth, dabei war dieser Monat überaus reich an Niederschlägen, die den Mittelwerth um die Hälfte überschritten; man zählte 17 trübe, 8 gemischte und nur 5 heitere Tage.

Im October trat keine günstigere Veränderung ein, er war ebenso regnerisch als trübe, die mittlere Wärme betrug nur 6,39°; so dass die Vegetation, erfüllt mit Feuchtigkeit bei Mangel an directer Besonnung und Wärme, die zu ihrer Widerstandsfähigkeit erforderliche Ausbildung sicher um so weniger zu erlangen vermochte, als auch der Entblätterungsprocess in Folge wiederholter Nachtfröste früher als sonst erfolgt war.

Der etwas wärmere November leistete unter diesen Umständen zwar keinen Ersatz, doch erschien die vom Ende des Monats am 30. bis zum 13. December währende Kälte von 4 bis 5° um so weniger Besorgniss erregend, als der mit einer 4 Zoll hohen Lage Schnee bedeckte Boden nur in 4 Zoll Tiefe gefroren und nur in der obersten Schicht bis — 1° erkaltet erschien. Ein vom 13. bis 17. December eintretendes Thauwetter brachte sie zum Verschwinden, doch folgte schon am 18 ten weit energischerer Frost als früher, der nun ununterbrochen bis zum 18. Januar 1871 Mittags währte und am 1. Januar früh 8 Uhr im botanischen Garten ein Maximum von — 25° erreichte, glücklicherweise erst nach vorangegangenem wiederholten Schneeniederschlage. Letzterer hatte diesmal die Höhe von 12″ erlangt und ein tieferes Eindringen des Frostes verhindert, so dass selbst an den kältesten Tagen auf der Erdoberfläche nur — 3,5° beobachtet wurden. Nach dem 18. Januar, an welchem sich nur in den Mittagsstunden die Temperatur bis auf + 4° erhob, wobei der Boden dennoch keineswegs aufthaute, herrschte bis zum 15. Februar wieder ununterbrochen Kälte und zwar am 11. in der empfindlichen Höhe von — 21°, worauf dann zwar überwiegend mildere Witterung eintrat, aber dennoch selbst im März noch 12 Frosttage von — 1 bis — 4° vorkamen. Der Boden war im Laufe dieser letzten Frostperiode viel tiefer gefroren als in der ersten vom 30. November bis zum 13. December: in von Schnee frei gehaltenem Terrain 22 bis 24 Zoll, unter dem Schnee durchschnittlich 12 bis 14 Zoll. Völliges Aufthauen des Bodens in der Tiefe fand in Folge der kalten Märztage erst Ende des letztgenannten Monats statt. Für die über dem Schnee befindlichen Holzgewächse ward der Frost um so nachtheiliger, weil sein höchster Grad bei völlig heiterem Himmel eintrat, sie somit nach bekanntem physikalischem Gesetz durch Wärmeausstrahlung noch weit unter der Temperatur der Atmosphäre erkalteten. Die häufig damit verbundenen Nord- und Nordostwinde vermehrten diese ungünstige Lage

Digitized by Google

durch Austrocknung der gefrorenen Zweige in Folge der Ausdünstung des Eises, wodurch auch in viel milderen Wintern nach meinen Beobachtungen das so häufige Erfrieren der Spitzen der Zweige verursacht wird.

Also fast 74 Tage, vom 30. November 1870 bis 15. Februar d. J., dauerte die eisige Erstarrung der Pflanzenwelt und 6 Wochen lang ward die Vegetation dann noch durch den in der Tiefe an beschatteten Stellen vorhandenen Eisboden*) an freier Entwickelung verhindert, wie dies nach meinen Erfahrungen seit dem Winter 1829/30, in welchem der erstere Zustand vom 12. November 1829 bis 9. Februar 1830 dauerte, kaum mehr stattgefunden hat. Aehnliche traurige Folgen liessen sich befürchten, die denn auch in der That nicht ausgeblieben sind.

Eine so lang dauernde Suspension des Pflanzenlebens, die in gewöhnlichen Wintern nur kurze Zeit oder auch nur theilweise bei eisigem Erstarren vorkommt, wirkt um so nachtheiliger, da eine absolute Ruhe der Vegetation in der kalten Jahreszeit ausser in solchem Zustande nicht existirt, denn schon bei einer Wärme von + 1° regt sich die organische Thätigkeit der Zellen. Samen keimen bereits bei + 1,5° bis + 4° oder bereiten sich zum Keimen vor; Wasserpflanzen wachsen selbst unter dem Eise, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Unsere Culturen aller Art haben nun in Folge der geschilderten ungünstigen Einflüsse ausserordentlich gelitten, wie die Zusammenstellung der mir von vielen Seiten gütigst mitgetheilten Beobachtungen noch mehr zeigen wird, doch darf uns dies nicht veranlassen, mit Hinsicht auf die Seltenheit so ausserordentlicher Verhältnisse, wie sie kaum in einem Jahrhundert zum zweiten Male vorkommen, auch nur einen Augenblick in den bereits so umfangreich gewordenen Culturen zurückzugehen, sei es nun hinsichtlich des ohnehin ganz unentbehrlichen und daher fort und fort zu erweiternden Obstbaues oder der seit Jahren so massenhaft eingeführten Zierden unserer Gärten und Anlagen, die überhaupt lange nicht so viel Beschädigung erfahren haben als jene.

Die Würdigung aller Beobachtungen wird uns hinsichtlich der Auswahl der Gewächse so manche Winke ertheilen, wie vielleicht auch Verbesserungen in den bisher angewandten Schutzmitteln herbeiführen. Obschon ich mir in dieser Hinsicht jeden Zweifel an meiner Competenz gern gefallen lasse, erlaube ich mir doch vor allem auf häufige Verwen-

*) Ein dem Eisboden der arktischen Länder vergleichbares Verhältniss oder Entwickelung der Vegetation auf in der Tiefe gefrorenem Boden ist, abgesehen von den Alpen, auch in der Ebene nicht selten; die einjährigen unter dem Schnee erhaltenen Gewächse, auch andere Frühlingspflanzen, namentlich in dicht geschlossenen Wäldern, blühen auf dem in geringer Tiefe noch gefrorenen Boden, die schwarze Nieswurz sogar bei noch gefrorenen Wurzeln u. s. w.

Digitized by Google

dung des Schnees zu diesem Zweck hinzuweisen, der wo es geschehen kann, durch keine andere Bedeckung zu ersetzen ist. So oft ich auch mit dem Thermometer die Temperatur der Stroh-, Heu-, Schilf- oder Matten-Umhüllungen prüfte, fand ich kaum bemerkenswerthe Unterschiede von der Temperatur der Atmosphäre, während im Februar 1870 unter einer nur vier Zoll mächtigen Schneelage nach siebentägiger Mitteltemperatur von — 15,6 ° nur — 6 °, und im vorigen Winter (1871) bei mehr Schnee nur an einzelnen Tagen — 3 °, zu anderer Zeit gewöhnlich nur — 1 °, auf der Oberfläche der Erde gefunden wurden. Das durch das Niveau des Schnees begrenzte Erfrieren von Stämmen, sowie die mehrfach gemachte Erfahrung, dass die wohlverwahrten Kronen von zur Erde gebeugten Rosenbäumen sich erhielten, während die ausserhalb nur mit Stroh umhüllten Wildlingstämme zu Grunde gingen, sprechen unter anderen auch für diese Behauptung. Grössere Berücksichtigung der herrschenden Windrichtung und des Schutzes vor Winden, die, wenn ich nicht irre, noch nachtheiliger wirken, als die Wärmeausstrahlung gegen den Zenith, ferner mehr Beachtung dieser letzten Verhältnisse in Beziehung auf nahestehende Bäume, Gebäude u. s. w. verdienen auch für bevorstehenden, hoffentlich milderen Winter umsomehr Beachtung, als die Vegetation in ihrer winterlichen Vorbereitung gegen andere Jahre noch zurückgenlieben ist, wie sich dies aus der verspäteten Reife vieler Früchte ergiebt. *)

---

*) An dieser Stelle erlauben wir uns zu registriren, dass im Winter 1869/70 in den Baumpflanzungen, welche den äusseren Rand des Breslauer Stadtgrabens begleiten, der grösste Theil der nordamerikanischen Platanen und Gleditschien, ein Theil der Ailanthus und Robinien erfror; es stellte sich hierbei die auffallende Thatsache heraus, dass in diesen Alleen diejenigen Bäume, welche unmittelbar an der Böschung des Stadtgrabens stehen, fast sämmtlich verschont blieben, während diejenigen, welche dem Strassendamm benachbart standen, grösstentheils zu Grunde gingen und nur hier und da erhalten blieben. Und zwar waren es offenbar die Wurzeln, welche durch den Frost getödtet worden waren, während die über der Erde stehenden Stämme sammt den Aesten und Knospen meist unversehrt geblieben waren, denn mit Beginn der milderen Jahreszeit schlugen sämmtliche Bäume ohne Ausnahme aus und entwickelten ihre Laubtriebe; doch gingen diese letzteren bei den erfrorenen Bäumen nach dürftiger Entfaltung bald ein, indem, wie sich beim Herausnehmen derselben nachweisen liess, ihre Wurzeln gebräunt und abgestorben, und daher nicht im Sande waren, den austreibenden Knospen das nöthige Wasser zuzuführen. Es ergiebt sich hieraus, dass es nicht die extremen Kältegrade der Lufttemperatur waren, welche die oberirdischen Theile der erfrorenen Alleebäume tödteten, sondern dass es der in den Boden eindringende Frost war, welcher die Wurzeln, die vermuthlich in der vorangegangenen milden Witterung bereits ihre Lebensthätigkeit begonnen, oder vielmehr, wie Mohl zeigte, während des Winters nie eingestellt hatten, vernichtete. Warum die längs des Wassers gepflanzten Baumreihen dem Frost besser widerstanden, als die an der Strasse stehenden, liess sich dagegen nicht mit

Digitized by Google

Endlich sprach Herr Geheimrath Göppert Nachstehendes

zur Erinnerung an Linné.

Der längst gehegte Wunsch des Vortragenden, unserm botanischen Garten die Zierde einer Büste Linné's zu verschaffen, ging durch die Liberalität eines unserer Mitbürger, des kaufmännischen Sensals Königl. Commissionsrath Herrn Moritz Wesel in Erfüllung, welcher die Mittel zu einer Anfertigung derselben gewährte. Der damit beauftragte Künstler, Herr Bildhauer Rachner hierselbst, hatte dieselbe in kararischem Marmor trefflich ausgeführt, nach einer Photographie des besten Portraits von Linné, welches sich im Saale der Akademie zu Stockholm befindet und uns durch die Güte des Herrn Prof. Fristedt in Upsala mitgetheilt worden war. Am 23. Mai 1871, am 164. Geburtstage Linné's, Mittags um 12 Uhr, ward die Büste enthüllt, zu welcher Feierlichkeit der Herr Curator der Universität Se. Excellenz der Ober-Präsident Graf Stolberg-Wernigerode, Se. Magnificenz der Rector Professor Dr. Stobbe, der Senat und sämmtliche Professoren der Naturwissenschaften, die Mitglieder des Vereins für bildende Kunst und viele andere hervorragende Persönlichkeiten geladen waren, unter folgender Ansprache des Vortragenden:

„Mit Ausnahme von Aristoteles hat wohl niemals ein Mann einen so weitgreifenden Einfluss auf die Naturwissenschaften ausgeübt als Linné, dessen souverainem Walten seine Zeitgenossen sich willig unterordneten, und seinen reformatorischen Leistungen unbedingte Anerkennung weihten. Wiewohl die Naturkunde vor Linné schon manche hervorragende Leistung aufzuweisen hatte, so befand sich das Ganze aus Mangel an einem durchgreifenden Princip in einem wahrhaft

---

Sicherheit ermitteln; nur vermuthen lässt sich, dass eben während der extremen Kälteperiode im Februar die Wurzeln der an der Böschung stehenden Bäume durch den aufliegenden Rasen und Schnee besser gegen das Eindringen des Frostes in grösse Tiefe geschützt waren, als auf dem Strassendamm, wo der Boden nackt lag; die Untersuchungen Göppert's, welche durch die in der Pariser Akademie im December 1871 angestellten Beobachtungen ihre Bestätigung finden, machen diese Erklärung wahrscheinlich. Hervorzuheben ist noch, dass nur ausländische Bäume 1869/70 durch den Frost getödtet wurden, während die einheimischen Alleebäume (Linden, Rüstern, Birken, Ahorn) nirgends litten, ein Beweis für die bekannte Thatsache, dass selbst Jahrhunderte langer Anbau fremde Gewächse nicht in Wahrheit acclimatisirt; selbst Rosskastanien erfroren hier und da, von den Obstbäumen namentlich die veredelten südlichen Varietäten. Hervorzuheben ist noch, dass, während unsere Eichen, Buchen, Fichten niemals durch den Winterfrost getödtet werden, ihre ausgetriebenen Laubknospen im Frühjahr ausserordentlich leicht erfrieren, namentlich im Gebirge finden wir nach Nachtfrösten oft ganze Wälder mit getödteten Laubtrieben; doch wird der Schaden durch späteres Ausschlagen in der Regel bald ausgeglichen; die Wurzeln dieser Bäume scheinen nie zu erfrieren. Cohn.

Digitized by Google

chaotischen Zustande, ohne inneren organischen Zusammenhang, schwierig aufzufassen, und noch schwieriger Interesse dafür zu gewinnen. Linné's ausserordentlichem Genie gelang es wie mit einem Schlage, ja durch ein einziges Werk geringsten Umfanges, diesen Verhältnissen ein Ende zu machen. Die scharfsinnige Weise, mit der er die Charakteristik der Naturkörper und ihre von ihm geschaffene Namengebung behandelte, führte ihn zu einem System, welches die Welt in Erstaunen versetzte. Wenig fehlt, ja man kann sagen, seine grosse Bescheidenheit war Ursache, dass wir nicht auch in ihm den Gründer des natürlichen Systems zu verehren haben. Er sah sehr wohl ein, dass auf diesem Wege eine höhere Einsicht in die Pflanzenwelt sich eröffnete, stellte auch natürliche Ordnungen auf, ohne sich aber über die dabei leitenden Beweggründe näher auszusprechen, obschon er sogar über die Beziehungen der äusseren Formen zu den Eigenschaften und Wirkungen der Gewächse die klarsten Vorstellungen hatte. Ein unerhörtes Aufblühen der gesammten Naturkunde war die unmittelbare Folge seiner ausserordentlichen Leistungen. Zahlreiche Schüler versammelten sich um den auch durch persönliche Liebenswürdigkeit höchst ausgezeichneten Meister, verbreiteten seine Lehren überall und fühlten sich glücklich, die Schätze ihrer Ausbeute seinem Scharfblick übergeben zu können. Und doch von welchem Zufall hing die Entwickelung dieses die vorangegangenen Jahrtausende überflügelnden Genie's ab; wenig fehlte und Jahrhunderte dauerte vielleicht noch die Finsterniss, die er mit der Fackel des Geistes zu bannen bestimmt war. — Linné ward 1707, den 23. Mai, als der Sohn eines armen Landgeistlichen zu Keshult, einem kleinen Dörfchen in Småland, geboren. Schon von frühester Jugend zeigte er ein ungewöhnliches Interesse für Blumen, denen er im elterlichen wohlgepflegten Garten mehr Zeit widmete, als dem Lernen der alten Sprachen in der beengten Studirstube seines Vaters, so dass er nur mit sehr geringen Erwartungen im 10. Jahre der Schule in Wexie übergeben wurde. Des strengen Vaters Wünschen, die sich auf die Nachfolge in seinem Amte concentrirten, entsprach er auch nach wenig Jahren in so geringem Grade, dass dieser in Verzweiflung über seine getäuschten Erwartungen ihn schon dem Handwerk eines Tischler, Schneider oder Schuhmacher zu übergeben Willens war, wenn sich nicht ein intelligenter Arzt, der eine günstigere Ansicht von seiner Fähigkeit als seine Lehrer hegte, seiner angenommen und erklärt hätte, ferner für ihn sorgen zu wollen, Ein glücklicher Stern leuchtete ihm zwar nun wohl fortan, doch nur selten sah er sich auch in der nächsten Zeit noch von der schweren Sorge der Existenz befreit. Nach Beendigung seiner Studien wurden ihm in Folge eines zarten Verhältnisses zu der Tochter eines Arztes Moraeus, seiner späteren Gattin, die Mittel zur Promotion zu Theil,

Digitized by Google

die man damals im Auslande zu erreichen suchte. Er wandte sich nach Holland; eine kleine längst aufgehobene Universität, Harderwyk hatte die Ehre, ihm dem Doctorhut zu ertheilen. Nach Veröffentlichung seiner ersten reformatorischen Schriften steigerte sich das Interesse für ihn im höchsten Grade, so dass man ihn durch ausserordentliche Anerbietungen zu fesseln strebte, die sich auch bei seinem späteren Verweilen in Paris und London wiederholten. Jedoch nach dreijährigem, für alle Zeiten epochemachenden Aufenthalt führte ihn Liebe zum Vaterlande und die Erinnerung an eingegangene Verpflichtungen wieder nach Schweden zurück, wo es ihm aber erst im Jahre 1740 nach zum Theil recht widerwärtigen Erfahrungen gelang, die botanische Professur in Upsala zu erhalten, fortan der dauernde Sitz seines von den glänzendsten Erfolgen begleiteten Wirkens. Eine lange Reihe von Jahren genoss er hier das Glück, zu den bewundertsten Männern des Jahrhunderts zu gehören, und die Universität mit unvergänglichem Ruhme zu erfüllen. Nur die letzten Jahre seines Lebens trübten wiederholte Schlaganfälle seine Existenz, denen er endlich am 10. Januar 1771 erlag. Die Huldigung, welche wir ihm, dem Unsterblichen widmen, ist in einem botanischen Garten Deutschlands die erste ihrer Art. Dank, aufrichtigen Dank ihrem gütigen Urheber, Herrn Wesel, in dessen Namen und Auftrage ich die Ehre habe, das Monument der Universität und dem botanischen Garten zu übergeben. Möge die Erinnerung und das Beispiel des unsterblichen Mannes stets zu ächt wissenschaftlichen Leistungen begeistern."

Hierauf lud Herr Geh. Rath Prof. Dr. Göppert die Anwesenden zum Besuch eines festlich decorirten Gewächshauses ein, in welchem eine grosse Anzahl Erinnerungsblätter Linné's ausgestellt waren. Eine Sammlung von Photographien und Handschriften Linné's, eine getrocknete Pflanze *Phlomis Leonurus* mit seiner eigenhändigen Unterschrift lagen hier vor, und eine Mappe mit der Inschrift: *„in memoriam Caroli a Linné,"* herausgegeben in Upsala mit Text von E. Fries, dem Nestor der schwedischen Botaniker, enthielt die naturgetreuen Abbildungen seines Geburtshauses, seiner Wohnorte in seinem vielbewegten Leben, seines Denkmales im Dom von Upsala. Nachdem die Festtheilnehmer diese erinnerungsreichen Seltenheiten besichtigt hatten, fehlte es bei Gelegenheit eines dargebotenen Dejeuner's nicht an entsprechenden Toasten, denn Jeder freute sich über das so gelungene Monument, welches dem botanischen Garten zu nicht geringer Zierde gereicht. Die etwas mehr als in Lebensgrösse aus weissem kararischem Marmor ausgeführte Büste befindet sich auf einem geschmackvollen 8 Fuss hohen Piedestal von schlesischem Marmor auf einem hervorragenden Platze, so dass sie von einem grossen Theil des Gartens gesehen werden kann.

Digitized by Google

In derselben Sitzung sprach Herr Dr. Stenzel

über fossile Palmenhölzer.

Nachdem man lange die verschiedenartigsten Versteinerungen, selbst thierischen Ursprungs, als Palmenhölzer bezeichnet hatte, beschränkte Cotta (Dendrolithen 1832) in Folge der Untersuchung des inneren Baues mit der Lupe und noch genauer Unger (*de palmis fossilibus 1845*), welcher das Mikroskop anwendete, die für die fossilen Palmenhölzer bestimmte Gattung *Fasciculites* auf die Reste baumartigen Monokotyledonen, deren Zahl durch Corda, Unger, Göppert, Heer und Watelet seitdem noch vermehrt wurde.

Von diesen müssen alle Arten aus Formationen älter als die Kreide ausgeschieden werden, weil sie in keiner erweislichen Zusammengehörigkeit mit den Palmen stehen, wie *Fasc. carbonigenus* und *F. leptoxylon Cord.*, und aus der Braunkohlen-Formation einige ausgezeichnete Reste wie *F. Hartigii Göpp.* und *St.*, welche zu den *Yucceen* gehört.

Es verbleiben dann nach Abrechnung einiger zweifelhaften und Zurechnung sechs neuer Arten, welche ich der Güte des Herrn Geheimenraths Göppert, des Herrn Dr. Watelet in Soissons und Möller in Wedel (Holstein) verdanke, etwa 30 Arten.

Unter diesen finden sich Vertreter von 4 der von Mohl aufgestellten Stammformen — nur der eigentliche calamusartige Stamm ist bisher noch nicht fossil gefunden — und Uebergänge zwischen zweien derselben.

Es wurden einige der danach aufgestellten Gattungen an Dünnschliffen unter dem Mikroskop und an Querschnittzeichnungen erläutert.

A. Geonomaähnliche Stämme:

Geïtes *Moussoni* (*Heer*)

B. Mauritiaähnliche Stämme:

Pycnoïs *densa* (*Unger*), *Fladungi* (*Ung.*), *speciosa n. sp.*, *angularis Stz.* (*Perfossus Cotta*).

C. Zwischen Mauritia- und Cocosähnliche Stämme:

Xyloïs *antiguensis* (*Ung.*), *belgica n. sp.*, *astrocaryoides Ung.*, *Boxbergae Gein.*

Araeïs *Washingtoni n. sp.*, *oxonensis* (*Wat.*), *anomala* (*Ung.*), *lacunosa* (*Ung.*), *vasculosa n. sp.*

D. Cocosähnliche Stämme:

C. annulatus (*Brongn.*).

Fasciculites a) *crassipes* (*Ung.*),

b) *didymosolen* (*Spr.*), *geanthracis* (*Göpp.* und *St.*), *helveticus* (*Heer*), *grönlandicus* (*Heer*), *fragilis* (*Göpp.* u. *St.*).

c) *stellatus* (*Ung.*).

Digitized by Google

d) *Cottae* (*Ung.*), *Partschii* (*Ung.*), *Withami* (*Ung.*), *arenarius* (*Wat.*).

e) *ovata n. sp.*

Cycloïs *mississippensis n. sp.*, *varians* (*Corda*), *ceylanica* (*Ung.*), *Palmacites* (*Spr.*), *sardoa* (*Ung.*).

E. Stammlose Palmenhölzer.

Palmacites *echinatus* (*Brongn.*)

Herr G. Stein überreichte das General-Doubletten-Verzeichniss des Schlesischen Botanischen Tauschvereins. Neuntes Tauschjahr 1870/71; die Pflanzen sind auch käuflich, 2 Thlr. die Centurie.

Herr Mittelschullehrer G. Limpricht legte die VII. Lieferung seiner *Bryotheca Silesiaca* vor, welche Beiträge der Herren Professor J. Milde, Kreisgerichtsrath Everken, Apotheker Geheeb und Fritze, Lehrer J. Zimmermann und Hellwig und Förster Strähler enthält. Unter den fünfzig Nummern (Nr. 301 — 350) befinden sich grosse schlesische Seltenheiten und kritische Arten, z. B. *Weisia Wimmeri, Cynodontium gracilescens* und *inflexum, Dicranum circinatum, Dicranodontium aristatum var. falcatum, Brachydontium trichodes, Trichostomum cordatum, Anoectangium compactum, Grimmia torquata, Pyramidula, Bryum lacustre, B. Klinggraeffii, B. Mühlenbeckii, B. cyclophyllum, Mnium medium, Bartramia Oederi, Myurella julacea, Anomodon apiculatus c. frct. et ster., Fontinalis gracilis, Eurhynchium megapolitanum* und *Brachythecium Geheebii Milde c. frct.*, sowie auch 4, erst nach dem Erscheinen der *Bryologia Silesiaca* für Schlesien entdeckte Laubmoose, nämlich *Sporledera palustris* von Bunzlau, *Zygodon viridissimus* von Rybnik, *Orthotrichum appendiculatum* von Breslau und *Plagiothecium silesiacum* von Grünberg.

Herausgeber versichert, dass auch die Vorbereitung der VIII. Lieferung noch im Laufe des Jahres ihren Abschluss finden dürfte und dass die glückliche Beendigung des ganzen Werkes als gesichert zu betrachten sei.

In der dritten Sitzung vom 16. Februar hielt Herr Mittelschullehrer Limpricht einen Vortrag über die Flora von Sagan unter Zugrundelegung der Forschungen des Kreisgerichtsrath Everken, dessen Sammlungen vorgelegt wurden. Hieran schloss sich eine Skizze der Flora von Grünberg, ebenfalls nach den Beobachtungen von Everken unter Vorlegung der gesammelten Pflanzen.

Herr Apotheker Werner legte zwei um einander geschlungene Stämme von *Periploca graeca* aus einem Garten von Freyhahn bei Liegnitz vor; ferner eine Frucht von *Theobroma Cacao*, ein Stück Copal mit einem eingeschlossenen Insect und eine junge Palmfrucht, die im Copal gefunden wurde.

Digitized by Google

Herr Geheimerath Goeppert legte verschiedene Stammstücke einer *Cycas revoluta* vor, welche, nachdem sie über 60 Jahr eine Zierde des botanischen Gartens gewesen und mehrere Mal geblüht und sich gegabelt hatte, nunmehr abgestorben ist, eigenthümlich sind die 4 concentrischen Holzringe des Stammes.

Herr Dr. W. G. Schneider überwies der Bibliothek der Gesellschaft als Geschenk eine Anzahl von Monographien, meist mykologischen Inhalts.

Herr Dr. Stenzel legte vor: *Anemone alpina* und *sulfurea*, von ihm am Koppenplan bei der Wiesenbaude gefunden, *Listera cordata* von Schreiberhau, *Viola lutea* von der Geierquelle, *Geum rivale* und *Aspidium Oreopteris* vom kleinen Teich, *Coeloglossum viride* von den Teichrändern, *Epipogum Gmelini* vom Melzergrund, *Sedum villosum* von den Grenzbauden; ferner *Cirsium canum* × *palustre*, *Rubus hirtus, fol. giganteis* und *R. fruticosus fol. pinnatis* von Langenau.

Der Secretair Professor Cohn zeigte vor: Sauerkirschen, welche zu 2, 3, 4 und 5 auf einem Stiel sassen; sie stammen von einem Baum aus dem Garten des städtischen Hospitals und Waisenhauses in Ohlau, welcher solche Früchte alljährlich zu Hunderten hervorbringt, und waren ihm durch den Pastor an der Diakonissen-Krankenanstalt Bethanien zu Breslau, Herrn Ulbrich übergeben worden; sie sind offenbar aus Blüthen hervorgegangen, welche, nicht wie gewöhnlich ein, sondern mehrere Pistille im Grunde des Kelches tragen. Solche Doppelkirschen sind es ohne Zweifel, auf welche Shakespeare in der Rede der Helena im Sommernachtstraum anspielt (Act III., Scene 2):

„So wuchsen wir zusammen,
Wie eine Doppelkirsche, die getrennt
Erscheint, und doch vereinigt in der Trennung,
Zwei holde Beeren, einem Stiel entwachsen."

In Folge einer Berathung wurde von der Section der Beschluss gefasst, die nächste Wanderversammlung der schlesischen Botaniker in Reichenbach (Ulbrichshöhe) im Mai abzuhalten.

In der vierten Sitzung vom 2. März 1871 legte Herr E. Junger jun. den merkwürdigen Fall eines hybriden Rosensämlings (General Jacqueminot) vor, dessen erster Trieb in einem Zeitraume von 6 Monaten eine Endblüthe entwickelte und damit abschloss. Der hypocotyle Achsentheil dieses Pflänzchens war gleich der Wurzel braun gefärbt, während der epicotyle Achsentheil, grün und stachellos, nur Köpfchenhaare trug. Auf zwei gegenständigen Cotyledonen folgen in spiraliger Anordnung 6 Laubblättchen, von denen das erste dreilappig, die anderen unpaarig fiedertheilig sind. Ueber dem sechsten Blättchen verbreitert sich der Stengel allmählich und wird endlich zur Kelchröhre. Von den Kelch-

Digitized by Google

blättern war der vierte und fünfte Zipfel zu einem bis zur Hälfte zweispaltigen Kelchblatte verwachsen. Die Blüthe besass fünf mohnartige, intensiv rothe Blumenblätter, 17 wohl ausgebildete Staubgefässe, 7 Griffel und war von angenehmen Geruche.

Ferner wurde festgestellt, dass die zwei Cotyledonen der Phylloblasten zu einem Organ verwachsen können, wie dies aussergewöhnlich durch Wanderung einseitig verwachsene Keimblätter verschiedener Pflanzen zeigen. Diese aussergewöhnlichen Pseudomonocotylen, wie dieselben genannt zu werden verdienen, machen keinen Anspruch auf Constanz; *Ranunculus ficaria* ist eine constant auftretende Pseudomonocotyle. Dass das sog. eine Keimblatt dieser Pflanze in Wahrheit durch zwei an den anstossenden Rändern zum Theil zusammengeflossene Keimblattspreiten gebildet wurde, wird durch die klappige Lage der gleich grossen Keimblatthälften in früher Jugend und durch die Nervatur dieser Blatthälften genügend erhärtet.

Als Anhang zu diesen Erscheinungen wurden einige Beobachtungen an tricotylen Embryonen hinzugefügt und 17 weitere tricotyle Fälle aus anderen Gattungen aufgeführt, so dass zur Zeit dergleichen Bildungen in 66 Gattungen festgestellt sind. Diese 17 Fälle wurden in den Gattungen *Ageratum, Amarantus, Arnica, Atriplex, Aubrietia, Centranthus, Convolvulus, Erigeron, Hibiscus, Hieracium, Laurus, Lonicera, Melampyrum, Phaseolus, Ribes, Sonchus, Trachymene* nachgewiesen und an mehr oder weniger zahlreichen Individuen beobachtet.

Herr Dr. Engler verlas einen von Herrn v. Uechtritz eingesendeten Aufsatz über eine von diesem am Rabenfelsen bei Liebau ca. 1800 bis 2000 Fuss hoch entdeckte neue Veilchenart (*Viola porphyrea v. U. n. S.*), welche zwischen *V. sciaphila Koch* und *V. collina Besser* in der Mitte steht.

Der Secretair besprach eine von Brefeld so eben erschienene Abhandlung über *Empusa radicans* und *Empusa muscae;* erstere Art ist specifisch ganz verschieden von der *Empusa aulicae Reichh.*, welche Referent am 30. April 1870 bei *Euprepia aulica,* in diesem Jahre am Ende März bei *Euprepia villica* untersucht hatte; in beiden Fällen, deren Kenntniss er der gütigen Mittheilung des Herrn Universitätszeichners Assmann verdankt, waren die aus dem Winterschlafe herauskriechenden Bärenraupen durch den Pilz in epidemischer Erkrankung befallen und getödtet worden.

Hierauf gab derselbe Bericht über die Schritte, welche wegen des von der Section am 8. December a. p. beschlossenen, auf dem Grabe des Schulrath Dr. Wimmer zu errichtenden Denkmals gethan sind.

Herr Geheimrath Göppert trug an, dass an einem hervorragenden Punkte des Riesengebirges eine das Andenken von Wimmer verewigende

Digitized by Google

Denktafel angebracht werden möge, und sollen auch nach dieser Richtung hin einleitende Massregeln getroffen werden.

In der fünften Sitzung vom 16. März berichtete Herr Mittelschullehrer Limpricht

über das Vorkommen der Lebermoose im schlesisch-mährischen Gesenke,

soweit dieselben ihm auf einem flüchtigen Streifzuge durch einen Theil dieses Gebirges im vorigen Sommer bekannt geworden sind.

Seit dem Erscheinen der Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose von Nees von Esenbeck (1838), dem auch bis jetzt noch unübertroffenen Werke, hat die Kenntniss dieser kleinen Kryptogamengruppe innerhalb unserer Provinz nur eine beiläufige Förderung erfahren, wogegen gerade seit jener Zeit die Laubmooswelt bei uns so zahlreiche Freunde gefunden hat, dass unsere Heimath bryologisch so genau aufgeschlossen wurde, wie kein anderes deutsches Gebiet von gleicher Ausdehnung. — Sei es nun, dass manche unserer Botaniker vor den ersten Schwierigkeiten zurückschreckten, sei es, dass anderen der Abschluss so vollendet erschien, dass sie nur kärgliche Nachlese erwarteten, so bleibt immerhin die Thatsache auffallend, dass jenes classische Werk, welches doch in erster Linie nur schlesische Vorkommnisse berücksichtigt, bei uns auf die weitere Forschung nicht anregender gewirkt hat. Dieser Umstand und die günstige Aufnahme, die meine Bryotheca gefunden hat, reiften in mir den Entschluss, auch unsere Lebermoos-Schätze in ähnlicher Weise auszugeben und dadurch fördernd für das vernachlässigte Studium einzutreten. Zu diesem Zwecke beschäftigte ich mich in letzter Zeit ernstlicher mit der Kenntniss dieser Gewächse, wobei mich Herr Dr. Gottsche in Altona bereitwilligst unterstützte.

Als erstes Resultat erlaube ich mir, diesen Beitrag vorzulegen, der nur lückenhaft sein kann, weil das Material nur auf einer Reise und wegen des inzwischen ausgebrochenen Krieges mit überstürzender Hast gesammelt wurde, wobei die grösste Aufmerksamkeit noch dazu auf Laubmoose gerichtet bleiben musste, deren ich zur Fortsetzung meiner Bryotheka dringend bedurfte. Dessenungeachtet publicire ich meine Beobachtungen, da es mir in diesem Jahre wahrscheinlich nicht möglich sein wird, sie zu ergänzen.

Der Boden, auf dem sich meine Wanderung hauptsächlich bewegte, sind diejenigen Theile des Ostflügels, die ich von meinem Stationspunkte, der Schäferei am Peterstein, bequem erreichen konnte: Oppa-Fall, Altvater, Wälder unterhalb der Schäferei, Kessel und die Kammhöhe vom Peterstein bis zum Backofenstein. Dagegen wurde der westliche Theil des Gebirges: rother Berg, Brünnelhaide, Köpernikstein und Fuhrmanns-

Digitized by Google

stein auf dem gewöhnlichen Touristen-Kammwege flüchtig überschritten und erst dem Glatzer Schneeberge längere Zeit gewidmet; doch sind dessen Lebermoose bereits in dem angeführten Nees'schen Werke so gründlich abgehandelt, dass wenig Neues zugefügt werden kann.

In dem nachstehenden Verzeichnisse, das nur Standorte angiebt, von denen Belagsexemplare aufgenommen wurden, bilden selbstverständlich die gemeinen Arten, die sich an keine bestimmte Höhe binden, sondern überall an geeigneten Localitäten vorkommen, einen grossen Theil, so *Alicularia scalaris, Plagiochila asplenioides, Scapania nemorosa, Jung. obtusifolia, crenulata, bicuspidata etc., Lophocolea bidentata et heterophylla, Chiloscyphus polyanthus, Calypogeia, Lepidozia, Mastigobryum trilobatum, Ptilidium, Radula, Madotheca platyphylla, Frullania dilatata et Tamarisci, Pellia epiphylla, Metzgeria furcata, Marchantia etc.*

Auch wurden von den in unseren Gebirgen allgemein verbreiteten Arten nur wenige, wie *Scapania curta, Jung. hyalina, Jg. tersa, Aneura palmata, Trichocolea* etc. vermisst, die bei späterer Nachforschung sicher noch aufzufinden sein dürften. Ausserdem werden in *Plagiochila interrupta, Preissia commutata, Scapania irrigua, Jung. subapicalis, Jg. acuta var. Mülleri, Jg. catenulata, Madotheca rivularis, Fimbriaria pilosa, Scapania uliginosa, Jg. obovata, Jg. orcadensis* und *Harpanthus Flotowianus,* einige in den übrigen Sudeten höchst seltene Arten nachgewiesen, von denen die zwei ersteren an den Kalkgehalt ihrer Unterlage gebunden zu sein scheinen, während die vier letzteren ausschliesslich Bewohner höherer Gebirge sind und bei uns sonst nur in den subalpinen Lagen des Riesengebirges auftreten. Als neu für Schlesien sind zu bezeichnen: *Jg. Hornschuchiana N. ab E.* und *Scapania aequiloba Schwaegr.,* jene bisher nur aus den Alpen und als *Jg. bantriensis Hook* aus England, Schottland und von Salzburg bekannt, während diese bis jetzt immer auf Kalk beobachtet wurde. — Wenn auch bei der Lückenhaftigkeit der Beobachtungen von allgemeinen Schlüssen auf die Verbreitung dieser Gewächse im Gesenke abgesehen werden muss, so bleibt doch immerhin bemerkenswerth, dass keine der rein alpinen Arten wie *Gymnomitrium concionatum et coralloides, Jg. saxicola, setiformis* und *julacea,* welche die Felsmassen der riesengebirgischen Kämme bewohnen, an passenden Localitäten des Gesenkes, z. B. am Peterstein, Backofen, Fuhrmannssteine, auf dem Altvater und auf der Brünnelhaide aufgefunden werden konnten.

Verzeichniss der gesammelten Arten.

1) *Sarcoscyphus Ehrharti Corda.* Quellbäche der Oppa unterhalb der Karlsbrunner Schäferei (♀ Ex.); am Oppa-Falle; Marchquelle am Glatzer Schneeberge.

2) *Sarcoscyphus Funckii N. ab E. β minor.* Sehr verbreitet an Wegen und Fussstegen auf der Hohen-Janowitzer- und Schieferhaide; auf

zersetztem Glimmerschiefer im Kessel; Fusswege bei der Marchquelle am Glatzer Schneeberge.

3) *Alicularia scalaris Corda.* *α major* am Oppa-Falle und an Abhängen zwischen Ludwigsthal und Karlsbrunn; *β minor* auf zersetztem Glimmer-Schiefer im Kessel und an Fusswegen auf dem Kamme der Schieferhaide.

4) *Plagiochila interrupta N. ab E. c. per.* an Urkalkfelsen (Quarklöcher) des Marchthales am Glatzer Schneeberge; hier schon durch v. Flotow gesammelt.

5) *Plagiochila asplenioides M. et N.* Wälder unterhalb der Karlsbrunner Schäferei; Felsmasse des Backofensteines; *β foliis subintegerrimis* an Glimmerschieferfelsen im Kessel; *δ minor c. per.* Felsen am Oppa-Falle.

6) *Scapania aequiloba Schwaegr.* Steril an kalkhaltigen Glimmerschieferfelsen im Kessel am 23. Juli 1870; gleichfalls steril auf Urkalk bei den Quarklöchern *) im Marchthale am Glatzer Schneeberge, sowohl an den Felsen, wie auch an den verstreut umherliegenden Blöcken. 28. Juli 1870.

7) *Scapania undulata M. et N.*

A. *Foliis dentatis cum perianthiis:* Oppa-Quellbäche unterhalb der Karlsbrunner Schäferei. — *Foliis summis denticulatis:* Knoblichbrunnen am Altvater.

Foliis fere inermibus, per. ore denticulato. Zuflüsse der Oppa im Aufsteigen von Karlsbrunn zur Schäferei.

α major: am Oppa-Falle.

ε speciosa. Versumpfte Stellen links am Wege zwischen Karlsbrunn und der Schäferei.

B. *α* Waldbäche zwischen Karlsbrunn und der Schäferei.

B. *β*** Waldbäche unterhalb der Schäferei am Wege nach Karlsbrunn.

8) *Scapania uliginosa N. ab E.* ♂. Versumpfte Stellen links am Wege von Karlsbrunn zur Schäferei. 21. Juli 1870.

9) *Scapania irrigua N. ab E.* Eine kleine Form mit Perianth.; am linken Oppa-Ufer oberhalb des Falles. 25. Juli 1870.

10) *Scapania nemorosa L.* In den Wäldern um Karlsbrunn.

11) *Scapania umbrosa N. ab E.* Faulende Baumstämme am Oppa-Falle, in den Wäldern unterhalb der Schäferei, auf dem Kamme zwischen

---

*) Da die hier wachsende Pflanze entschieden zu dieser Art und nicht zu *Scapania Bartlingii N. ab E.* gehört, so bedarf die Nees'sche Angabe (*Hep. europ.* III. B. pag. 520 *et Synops Hepat.* pag. 64) einer Correctur.

Digitized by Google

Altvater und rothem Berg und im Marchthale, meist *c. per.* und gesellig mit *Jg. porphyroleuca.*

12) *Jungermannia albicans L.*

α major. Schon Wimmer am Hockschar.

β taxifolia. Felsmasse des Petersteins, des Backofen im Kessel und auf der Brünnelhaide.

13) *Jg. obtusifolia Hook.* Erdige Abhänge zwischen Ludwigsthal und Karlsbrunn *c. frct.*; dort auch *β purpurascens.*

14) *Jg. exsecta Schm.* Auf dem Altvater (Wimmer); am Grunde alter Stämme am Oppa-Falle; Felsen des Petersteins; Glatzer Schneeberg.

15) *Jg. Taylori Hook.* Baumstümpfe am Altvater, steril.

γ anomala. Ueber Sphagnen in Sümpfen auf der Schieferhaide.

16) *Jg. subapicalis N. ab E.* An den Kalkfelsen um die Eingänge der Quarklöcher am Glatzer Schneeberge (Nees). Was ich als diese Art hier zahlreich sammelte, waren nur schlanke sterile Formen von *Plagiochila interrupta.*

17) *Jg. crenulata Sm.* An Fusswegen auf dem Altvater; auf der hohen Haide und am Glatzer Schneeberge bei der Marchquelle.

18) *Jg. nana N. ab E. α major.* Im Kessel auf zersetztem Glimmerschiefer *c. per.*

19) *Jg. obovata N. ab E.* Im Kessel auf überrieselten Glimmerschieferplatten *c. per.*; feuchte Felsen am Oppa-Falle und an Steinen in den Oppa-Quellbächen *c. per.*

20) *Jg. Hornschuchiana N. ab E.* Im Kessel auf feuchtem Glimmerschiefer unterhalb des Mohrafalles *c. per.*, gesellig mit *Preissia* und *Fimbriaria.* 23. Juli 1870.

21) *Jg. lanceolata L.* Felsen am Oppa-Falle *c. per.*

22) *Jg. acuta Lindenbg. b. Mülleri N. ab E. α et var. laxa.* Beschattete Urkalkfelsen im Marchthale (Ouarklöcher) am Fusse des Glatzer Schneeberges *c. per.* Die Form *β* wurde schon von N. v. E. hier gesammelt.

23) *Jg. scutata Web.* Auf Erde in den Wäldern zwischen Ludwigsthal und Karlsbrunn und an Baumstümpfen am Wege von Karlsbrunn zur Schäferei. Steril.

24) *Jg. inflata Huds. β subaggregata.* Schwimmend in Moortümpeln auf der Schieferhaide oberhalb der Kriech.

25) *Jg. orcadensis Hook.* Um die Tafelsteine auf dem Altvater (Professor Milde); an den Schwalbensteinen auf dem Glatzer Schneeberge. (Seliger, v. Flotow).

26) *Jg. ventricosa Dicks.* An Steinen um die Oppa-Quellbäche, am Oppa-Falle, Felsen im Kessel, Peterstein, Backofenstein, Wegränder auf der Schieferhaide, an Steinen im Absteigen vom Fuhrmannsstein nach Goldenstein; Schwalbensteine am Glatzer Schneeberge.

Digitized by Google

27) *Jg. porphyroleuca N. ab E.* Modernde Baumstämme in den Wäldern um Karlsbrunn, am hohen Falle (Oppa), auf der hohen Haide und am Altvater, bei Karlsbrunn auch auf Waldboden. A. 2 β 3 *tenuior* wurde schon früher von Professor Göppert am Leiterberge und B. β contexta von Wimmer am Hockschar gesammelt.

28) *Jg. alpestris Schleich.* An Felsen im Kessel, am Peterstein, Backofen, Tafelsteine, auf dem Altvater, am Oppa-Falle, auf der Brünnelhaide mit Keimkörnern, Schwalbensteine des Glatzer Schneeberges; auf Erde auf der Hohen- und der Schieferhaide, im Absteigen vom Fuhrmannsstein nach Goldenstein und auf dem Glatzer Schneeberge.

29) *Jg. incisa Schrad.* Auf modernden Stämmen in den Wäldern unterhalb der Schäferei.

30) *Jg. minuta Crantz. 2 protracta.* Felsen im Kessel am Peterstein und Backofen. Steril.

31) *Jg. barbata Schreb.*

A. *Attenuata Mart.* Steine am Oppa-Falle.

B. *Flörkei N. ab E.* I. *densifolia.* Auf Waldboden am Wege von Karlsbrunn zur Schäferei; Tafelsteine auf dem Altvater, Peterstein und Backofen, hier auch mit Keimkörnern. Die Formen II. α und II. β schwimmend in Moortümpeln zwischen dem Altvater und rothen Berge und am grossen See zwischen Köpernik und Fuhrmannsstein.

D. *Lycopodioides N. ab E.* Faulende Baumstümpfe am Oppa-Falle. Die Form γ *crispa* an Stämmen auf der Schieferhaide, zwischen Altvater und rothem Berg, Knoblich-Brunnen am Altvater und im Marchthale am Glatzer Schneeberge.

F. *Quinquedentata N. ab E.* Felsen im Kessel, am Peterstein, Backofen, Tafelsteine auf dem Altvater und Mariannenfels am Glatzer Schneeberge.

32) *Jg. catenulata Hüb.* Mit Perianth. auf moderndem Holze umgestürzter Stämme in den Wäldern unterhalb der Schäferei, ferner am Oppa-Falle und am Glatzer Schneeberge.

33) *Jg. bicuspidata N. ab E.* A. α. Auf Waldboden, an faulenden Stämmen und über Sphagnen am Wege von Karlsbrunn zur Schäferei, Tafelsteine am Altvater; A. α *viridis* auf Fusswegen im Marchthale am Fusse des Glatzer Schneeberges; A. α *fusca:* auf Erde auf der hohen Haide. A. γ β *uliginosa* auf sumpfigem Waldboden unterhalb der Schäferei. — B. β *concinna* auf trockenem Moorboden am Peterstein oberhalb des Oppa-Falles mit *Sc. irrigua,* Fusswege auf dem Glatzer Schneeberge.

34) *Jg. connivens Dicks. c. per.* an faulenden Baumstämmen unterhalb der Schäferei.

Digitized by Google

35) *Jg. trichophylla L.* Auf Erde, an Stämmen und über Felsen sowohl am Fusse, als auf den höchsten Kämmen des Gebirges an vielen Standorten gesammelt.

36) *Lophocolea bidentata N. ab E.* In den Wäldern um Karlsbrunn.

37) *Lophocolea heterophylla N. ab E.* *α communis.* Reichlich mit Perianth. auf Waldboden, über Baumwurzeln, am Grunde alter Stämme in den Wäldern um Karlsbrunn, am Oppa-Falle unterhalb der Schäferei, auf dem Kamme zwischen Altvater und rothem Berg und im Marchthale.

38) *Harpanthus Flotowianus N. ab E.* Versumpfte Ufer der Oppa-Quellbäche unterhalb der Schäferei ♀ Ex. 22. Juli 1870; am Oppa-Falle und beim Knoblichbrunnen am Altvater.

39) *Chiloscyphus polyanthus Corda.* Am Oppa-Falle und im Marchthale um die Quarklöcher; *β rivularis* in den Oppa-Quellbächen unterhalb der Schäferei, ♂ häufig am Wölfelsfalle am Glatzer Schneeberge.

40) *Calypogeia Trichomanis Corda.* *α communis.* Auf Waldboden am Wege von Karlsbrunn zur Schäferei und am Oppa-Falle; über Sphagnen unterhalb der Schäferei; auf zersetztem Glimmerschiefer im Kessel; Hohlwege im Absteigen vom Fuhrmannsstein nach Goldenstein; *α 2 repanda* über Moosen im Kessel.

41) *Lepidozia reptans N. ab E.* Häufig an alten Baumstümpfen bis zu den Kämmen.

42) *Mastigobryum trilobatum N. ab E.* In den Wäldern bei Karlsbrunn. Steril.

43) *Mastigobryum deflexum N. ab E.* Felsen am Oppa-Falle. Steril. Bei Wölfelsgrund am Glatzer Schneeberge.

44) *Ptilidium ciliare N. ab E.* *α commune.* Baumstämme am hohen Falle (Oppa), Tafelsteine auf dem Altvater, auf Erde im Kessel; *α 2 ericetorum:* Schwimmend in Moor-Tümpeln zwischen Köpernick und Fuhrmannsstein.

45) *Radula complanata Dumort.* An Buchen in den Wäldern um Karlsbrunn und an Felsen im Kessel.

46) *Madotheca platyphylla Dum.* An Laubholzstämmen und Felsblöcken in den Wäldern um Karlsbrunn, auch an Buchen unterhalb des Fuhrmannssteines.

47) *Madotheca rivularis N. ab E.* Feuchte Glimmerschiefer-Felsen im Kessel, sehr häufig an den trockenen Felsen des Petersteins.

48) *Lejeunia serpyllifolia Libert.* Felsen im Kessel und am Oppa-Falle.

49) *Frullania dilatata N. ab E.* Von vielen Standorten sowohl an Baumstämmen als an Felsen.

50) *Frullania Tamarisci N. ab E.* An den Felsen des Petersteins häufig.

51) *Pellia epiphylla N. ab E.* Am Bachufer zwischen Ludwigsthal und Karlsbrunn; Oppa-Quellbäche unterhalb der Schäferei.

Digitized by Google

52) *Metzgeria furcata N. ab E.* Felsen am Oppa-Falle, am Petersteine und im Kessel.

53) *Marchantia polymorpha L.* B. *alpestris c. frct.* Am Peterstein, am Mauerwerk der Schäferei und an den Oppa-Quellbächen unterhalb der Schäferei.

54) *Preissia commutata N. ab E. α major c. frct.* An Glimmerschieferfelsen im Kessel und von Herrn R. Fritze schon früher an der Strasse über den rothen Berg gesammelt.

55) *Fegatella conica Corda.* An Felsen im Kessel. Steril.

56) *Fimbriaria pilosa Taylor.* Auf zersetztem Glimmerschiefer in Felsspalten des Kessels unterhalb des Mohra-Falles mit schönen Früchten, gesellig mit *Preissia.* Am 23. Juli 1870.

Anhang: Neue schlesische Lebermoose.

Durch das Erscheinen der Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose (1838) wurden 120 schlesische Arten bekannt. Die *Synopsis Hepaticarum* (1844) vermehrte dieselben mit *Frullania fragilifolia Taylor* (Kynast) und *Duvalia rupestris N. ab E.* (Arsenikbergwerk im Riesengrunde) zog dagegen *Jungerm. anomala Hook* als var. γ zu *Jg. Taylori Hook.* Später vereinigte auch Dr. Gottsche die *Jg. Mülleri* mit *Jg. acuta.* Seit jener Zeit bereicherte Herr Prof. Milde das Gebiet mit *Jung. Mildeana Gottsche* (Nimkau und Hasenau bei Breslau) und *Chamaeceros fertilis Milde* (Gräfenberg). Heut treten ausser *Jg. Hornschuchiana* und *Sc. aequiloba* noch hinzu:

Jungermannia Michauxia Web. (Nach Dr. Gottsche synon. mit *Jg. densa N. ab E. Hep. Eur. II. pag. 143 et Jg. minuta Dicks. Var. 1 β. Procera N. ab E. Hep. Europ. II. pag. 444).* Mit schönen Früchten an den Adersbacher Sandsteinfelsen im Juni 1867, später auch an den Quader-Sandstein-Felsen im Buchholz bei Löwenberg *c. per.* gesammelt.

Sarcoscyphus densifolius N. ab F. Steril im Riesengebirge an Felsen im Riesengrunde 26. Juli 1869.

Blyttia Lyellii Endl. ♂. Auf einer torfigen Wiese in der Nähe des Bahnhofes Nimkau bei Breslau (Prof. Milde am 7. Juli 1870); am rothen Wasser bei Grünberg (Hellwig 28. Aug. 1870).

Es beläuft sich demnach die Gesammtzahl der aus Schlesien bekannten Lebermoose auf 127, eine verhältnissmässig hohe Ziffer, der allerdings nach Mittheilungen des Herrn Dr. Gottsche durch das Vereinigen von *Jg. ventricosa, porphyroleuca* und *excisa,* von *Jg. Starckii* und *divaricata,* von *Jg. pumila* und *Zeyheri* etc. eine starke Reduction droht, falls nicht durch spätere Nachforschung noch Ersatz aufgefunden wird.

Digitized by Google

Herr Geheimrath Professor Dr. Göppert legte ungewöhnlich grosse Beeren eines *Juniperus* vom Donnersberg vor, die von denen des gewöhnlichen Wachholder so abweichen, dass man eine andere Art vermuthen möchte.

Der Secretair Professor Cohn theilte mit, dass er das Wasser aus dem Brunnen Grosse Rosengasse 14, welcher die ganze dortige als Herd typhöser Epidemien berüchtigte Gegend versorgt, seit dem vorigen Jahre fast alle Monate mikroskopisch untersucht und seine Befunde in den von ihm herausgegebenen Beiträgen zur Biologie der Pflanzen Heft I. Breslau, Max Müller, 1870, veröffentlicht habe. Bis Anfang dieses Jahres habe das Wasser noch die frühere Beschaffenheit gezeigt, zwar belebt von verschiedenen Infusorien, Algen und Pilzen, aber verhältnissmässig klar. Aufmerksam gemacht durch Herrn Universitäts-Zeichner Assmann, habe er am 10. März sich wieder 2 Flaschen dieses Brunnens holen lassen und nun eine Verderbniss dieses Wassers constatirt, wie ihm dieselbe in Breslau noch nicht vorgekommen. Das Wasser ist nämlich jetzt trübe, nicht durchsichtig und wimmelt von zahllosen Bacterien, Vibrionen, Spirillen, Monaden und anderen Gährungsinfusorien; im Wasser schwimmen farblose und gelbe Flöckchen, aus Mycelien von Schimmelpilzen gebildet; ununterbrochen entwickeln sich Gasbläschen aus dem Wasser und sammeln sich schliesslich als Schaum auf der Oberfläche, wie bei einer Gährung. Das Wasser hat einen widrig-modrigen Geruch; in der einen Flasche, welche dicht verpfropft ward, um die aufsteigenden Gase zurückzuhalten, zeigten diese in Kurzem einen unerträglichen Gestank; gleichzeitig fing das Wasser an sich schwarz zu färben und verwandelte sich allmählich in eine dintenähnliche Flüssigkeit. Offenbar war das aus dem Wasser aufsteigende Gas Schwefelwasserstoff, resp. Schwefelammonium, welches mit dem im Wasser enthaltenen Eisen sich verbindend, letzteres als schwarzes Schwefeleisen ausfüllte. Ein solcher Zustand erweist, dass das Trinkwasser der Rosengasse 14 gegenwärtig die Beschaffenheit einer in Fäulniss begriffenen Infusion hat und daher als Getränk unzweifelhaft nicht zulässig ist. Diese Beobachtung hat zugleich constatirt, dass in den Verhältnissen eines Brunnens zeitweise totale Veränderungen, insbesondere seiner mikroskopischen und chemischen Zusammensetzung erfolgen können, welche auch auf die gesundheitlichen Eigenschaften nicht ohne wesentlichen Einfluss sein können. Die Ursache der gegenwärtigen Verderbniss des Brunnens ist noch nicht ermittelt, eine gründliche sanitätspolizeiliche Untersuchung und Abhilfe im Interesse der Gesundheit nicht bloss jener Gegend, sondern der ganzen Stadt dringend erforderlich.*)

*) Die Fäulniss des Brunnenwassers hielt an bis zum Mai, worauf sich das

Hierauf entwickelte derselbe die

Grundzüge einer neuen natürlichen Anordnung der kryptogamischen Pflanzen.

Die herkömmliche Eintheilung ist grossen Theils traditionell aus Zeiten überkommen, wo Anatomie und Entwicklungs-Geschichte noch wenig erforscht waren; sie giebt Gruppen, welche wie „Gräser, Bäume, Kräuter zumeist äusserliche Merkmale berücksichtigen.

Als ein Versuch eines natürlichen Kryptogamen-Systems möge die nachfolgende Uebersicht gelten, welche zuerst in der Hedwigia (Januar 1872) veröffentlicht, hier mit einigen Abänderungen wieder abgedruckt wird.

Classis I. *Thallophytae.*

A. *Gymnogonidiae.*

Ordo I. [1]) *Schizosporeae.* [2])

Fam. 1. *Bacteriaceae (Schizomycetae).* Fam. 2. *Chroococcaceae.* Fam. 3. *Oscillariaceae.* Fam. 4. *Nostocaceae.* Fam. 5. *Rivulariaceae.* Fam. 6. *Scytonemaceae.* Fam. 7. *Sirosiphonaceae.*

Ordo II. *Zygosporeae.*

Fam. 1. *Diatomaceae.* [3]) Fam. 2. *Desmidiaceae.* Fam. 3. *Zygnemaceae.* Fam. 4. *Mucoraceae.*

Ordo III. *Basidiosporeae.*

Sectio I. *Hypodermiae.* [4])

Fam. 1. *Ustilaginaceae.* Fam. 2. *Uredinaceae.*

Sectio 2. *Basidiomycetae.*

Fam. 3. *Tremellaceae.* Fam. 4. *Hymenomycetae (Agaricaceae).* Fam. 5. *Gasteromycetae (Lycoperdaceae).*

Ordo IV. *Ascosporeae.*

Fam. 1. *Tuberaceae.* Fam. 2. *Onygenaceae.* Fam. 3. *Erysiphaceae.* Fam. 4. *Pyrenomycetae (Sphaeriaceae.)* Fam. 5. *Discomycetae (Helvellaceae).* Fam. 6. *Lichenes* (excl. *Collemaceis*). [5])

Ordo V. *Tetrasporeae (Florideae).* [6])

Fam. 1. *Bangiaceae.* Fam. 2. *Dictyotaceae.* Fam. 3. *Ceramiaceae.* Fam. 4. *Nemaliaceae.* Fam. 5. *Lemaniaceae.* Fam. 6. *Sphaerococcaceae.* Fam. 7. *Melobesiaceae.* Fam. 8. *Rhodomelaceae.*

Wasser wieder klärte und eine annähernd normale Beschaffenheit zeigte. Gleichzeitig mit der Verderbniss des Wassers wurde die dortige Gegend wieder von einer Fieberepidemie heimgesucht. Cohn.

Digitized by Google

B. *Trichogonidiae.*

Ordo VI. *Zoosporeae.*[7])

Fam. 1. *Chytridiaceae.* Fam. 2. *Palmellaceae.* Fam. 3. *Confervaceae.* Fam. 4. *Ectocarpaceae.* Fam. 5. *Sphacelariaceae.* Fam. 6. *Sphorochnaceae.* Fam. 7. *Laminariaceae.*

Ordo VII. *Oosporeae.*

Fam. 1. *Volvocaceae.* Fam. 2. *Peronosporaceae.* Fam. 3. *Saprolegniaceae.* Fam. 4. *Siphonaceae.* Fam. 5. *Sphaeropleaceae.* Fam. 6. *Oedogoniaceae.* Fam. 7. *Coleochaetaceae.* Fam. 8. *Tilopterideae (?).* Fam. 9. *Fucaceae.*

Classis II. *Bryophytae.*

Ordo I. *Phycobryae.*

Fam. 1. *Characeae.*[8])

Ordo II. *Musci.*[9])

Fam. 1. *Ricciaceae.* Fam. 2. *Phascaceae.* Fam. 3. *Monocleaceae.* Fam. 4. *Marchantiaceae.* Fam. 5. *Jungermanniaceae.* Fam. 6. *Andreaeaceae.* Fam. 7. *Sphagnaceae.* Fam. 8. *Anthoceraceae.* Fam. 9. *Bryaceae.*

Classis III. *Pteridophytae.*[10])

Cohors I. *Trichosporangiae.*

Ordo I. *Filices.*

Fam. 1. *Hymenophyllaceae.* Fam. 2. *Gleicheniaceae.* Fam. 3. *Schizaeaceae.* Fam. 4. *Osmundaceae.* Fam. 5. *Polypodiaceae.* Fam. 6. *Cyatheaceae.*

Ordo II. *Rhizocarpeae.*

Fam. 1. *Salviniaceae.* Fam. 2. *Pilulariaceae.*

Cohors II. *Phyllosporangiae.*

Ordo I. *Strobilopterides.*

Fam. 1. *Marattiaceae.* Fam. 2. *Equisetaceae.* Fam. 3. *Ophioglossaceae.* Fam. 4. *Lycopodiaceae.*

Ordo II. *Selagines.*

Fam. 1. *Isoëtaceae.* Fam. 2. *Selaginellaceae.*

Der von mir hier veröffentlichte Versuch einer natürlichen Ordnung der Kryptogamen geht zunächst von der Anschauung aus, welche im System der Phanerogamen ohne Widerspruch durchgeführt ist, dass nur Merkmale der Fortpflanzung und Entwickelungs-Geschichte bei der Aufstellung der höheren Abtheilungen (Klassen, Ordnungen) massgebend sind, während die aus dem Habitus, den Vegetationsorganen, der Anatomie

Digitized by Google

und der Lebensweise entnommenen Kennzeichen von secundärer Bedeutung sind und nur bei den Unterabtheilungen berücksichtigt werden können. Es fällt allerdings schwer, diesen Grundsatz überall consequent durchzuführen, da er zu den radicalsten Veränderungen der üblichen Anordnung zwingt; doch kann offenbar keine Anordnung als natürlich gelten, welche zwei Pflanzenformen weit auseinander reisst, die sich nicht durch ihre Fortpflanzung unterscheiden, oder umgekehrt Formen von verschiedenartiger Entwickelung wegen blosser äusserer oder anatomischer Aehnlichkeit verbindet. Wir müssen eben daran festhalten, dass die verschiedenen Typen der Fortpflanzung und Entwickelung der Pflanzen sich in Formenkreisen entfaltet haben, welche die verschiedenartigsten Stufen der vegetativen Gestaltung von den einfacheren bis zu den zusammengesetzteren durchlaufen; dies lässt sich besonders klar bei den Florideen nachweisen, bei denen eine sehr charakteristische Fortpflanzungsweise sich in Pflanzen von dem einfachsten confervenartigen Bau *(Callithamnion)* wie in den höchsten Gattungen mit gesonderten Achsen und Blattorganen und mit complicirter Anatomie darstellt. Ebenso finden wir bei den Moosen eine sehr mannigfaltige Stufenreihe vegetativer Entwickelung bei grosser Uebereinstimmung in der Fortpflanzung — freilich wird in den üblichen Systemen, welche Laub- und Lebermoose auseinanderhalten, eine künstliche Trennung der nächstverwandten Familien festgehalten.

Die drei grossen Classen, welche ich als Thallophyten, Bryophyten und Pteridophyten bezeichnet, scheinen mir in der That drei verschiedenen Stufen der Pflanzenentwickelung zu entsprechen; die von mir gewählten Benennungen habe ich gerade darum den bisher üblichen vorgezogen, weil sie nur ganz allgemeine Verwandtschaftsbeziehungen andeuten, ohne einem einzelnen Merkmal ausschliessliche Bedeutung beizumessen. Bei den Thallophyten habe ich die allein auf die Fortpflanzung begründete Eintheilung möglichst consequent durchführen zu müssen geglaubt und deshalb die übliche Dreitheilung in Algen, Pilze und Flechten als eine blos auf secundären (vegetativen resp. physiologischen) Merkmalen beruhende aufgegeben. Bei den Thallophyten scheinen mir zwei verschiedene Typen zu unterscheiden, deren wichtigster Charakter in der Anwesenheit oder dem Mangel von Flimmercilien bei der Fortpflanzung ausgedrückt ist; die Abtheilung, deren Fortpflanzungszellen der Cilien entbehren, bezeichne ich als *Gymnogonidiae,* die mit solchen Bewegungsorganen versehenen als *Trichogonidiae.* Dass ich gerade auf diesen Charakter solchen Werth lege, hängt mit der Auffassung zusammen, welche ich nach Darwin'scher Anschauung von der Entwickelung des gesammten Pflanzenreichs habe, die jedoch auszuführen hier nicht der Ort ist; es scheint mir die bewimperte Schwärmzelle der gemeinschaftliche Ausgangspunkt für das Thier- und Pflanzenreich zu sein, die für ihre Entwickelung auf das Wasser angewiesen ist, aus dem, wie wir an-

Digitized by Google

nehmen dürfen, alles Leben hervorgegangen; im Pflanzenreich ist der Schwärmzellenzustand nur in den niedersten Formen ein länger dauernder *(Volvocaceae, Palmellaceae)*, bei den höheren Pflanzen ist er vorübergehend, entweder nur bei der geschlechtslosen Fortpflanzung *(Zoosporeae)* oder gleichzeitig auch bei der geschlechtlichen (*Oosporeae)* erhalten; letztere schliessen sich eng an die Moose und Farne, mit denen sie die bewimperten (männlichen) Fortpflanzungszellen gemein haben; bei den Phanerogamen ist der Schwärmzellen-Zustand ganz verschwunden.

Die Fortpflanzungszellen der von mir als *Gymnogonidiae* bezeichneten Thallophyten entbehren der eigentlichen Bewegungsorgane (Cilien), aber nicht der Bewegung; dieselbe wird vielmehr in vielen Familien (Bacterien, Diatomeen, Oscillarien) äusserst lebhaft, obwohl deren Ursache sich noch nicht hinreichend sicher hat ermitteln lassen; diese Pflanzengruppe scheint mir einer niederen Stufe zu entsprechen, die auch nach dem Thierreiche hin sich fortsetzen lässt, indem sie sich an die Rhizopoden und deren Verwandte anschliesst.

In Bezug auf die Zahl der Familien habe ich mich an die üblichen Systeme gehalten, obwohl dieselben weit entfernt sind, wahrhaft natürlich zu sein; nur monographische Forschungen können hier ein gewisses Gleichgewicht, sowie eine wirklich natürliche Abgrenzung der Familien ergeben. Eine besondere Schwierigkeit ergiebt sich daraus, dass viele Familien nicht bloss nach einer einzigen, sondern nach mehreren Richtungen hin Verwandtschaft zeigen; in der linearen Reihe, wie sie in einem System nicht umgangen werden kann, werden daher stets künstliche und selbst willkürliche Anordnungen sich ergeben.

In Bezug auf die einzelnen von mir gebildeten Gruppen lasse ich einige kurze Erläuterungen folgen, indem ich den Wunsch ausspreche, dass dieselben zu einer Prüfung der von mir berücksichtigten Principien und demnächst zur Anbahnung einer wahrhaft natürlichen Anordnung der Kryptogamen Anregung geben möchten.

1) Die Myxomyceten habe ich hier ausgeschlossen, weil mir dieselben einer abweichenden Verwandtschaftsreihe, den Rhizopoden, anzugehören scheinen; vielleicht lassen sie sich als eine parasitische Seitengruppe der Spongien auffassen.

2) Die *Schizosporeae* sind durch Mangel eigentlicher Fortpflanzungsorgane und eine blos vegetative Vermehrung, durch Quertheilung ihrer Zellen, charakterisirt; zu den Schizomyceten gehören die Bacterien, nicht die Hefenpilze; sie unterscheiden sich von den *Chroococcaceae* fast nur durch ihre Bewegung und die Farblosigkeit, so dass sie consequenter Weise mit diesen hätten vereinigt werden müssen.

3) Ob die *Diatomaceae* hier ihre richtige Stellung finden, kann zweifelhaft sein; das Austreten einer contractilen Protoplasmalamelle durch den Spalt der Kieselschale scheint auf eine Verwandtschaft mit den Rhizo-

Digitized by Google

poden hinzudeuten; ich habe hier das Hauptgewicht auf die auch nach den neuesten Forschungen von Pfitzer und Schmitz bei vielen Arten noch festgehaltene Bildung der Auxosporen durch Copulation gelegt, andererseits schien mir ihre Bewegung eine Verwandtschaft mit den Oscillarien anzudeuten.

4) Die *Hypodermiae de Bary* scheinen mir durch die Fortpflanzung nicht genügend als eine den übrigen Pilzordnungen aequivalente Gruppe unterschieden und ich habe sie daher nur als Section der *Basidiosporeae* aufgenommen. Die *Uredineae* schliessen sich unmittelbar an die *Tremellaceae;* die Familie der *Gasteromycetae* vereinigt so verschiedenartige Fortpflanzungsformen, dass sie wohl in mehrere Familien zerlegt werden müsste.

5) Dass ich die Lichenen nicht mit Schwendener und Sachs als selbstständige natürliche Familie aufgegeben, liegt daran, weil ich mich, trotz der für die Deutung derselben als Consortien von Algen und Pilzen sprechenden Gründe, noch nicht von der Natürlichkeit dieser Auffassung überzeugen konnte. Mir sind keine Algen bekannt, die sich durch den Einfluss eines Pilzes in Usneen, Cladonien, Cetrarien etc. verwandeln könnten. Nur für die Collemaceen scheint mir durch De Bary, Schwendener Rees der Parasitismus höchst wahrscheinlich gemacht. Consequenter Weise müssten freilich die Lichenen in zwei Familien zerlegt werden, welche, den Pyrenomyceten und Discomyceten entsprechend, die Gattungen mit angiocarpischen und gymnocarpischen Apothecien unter sich vertheilen; oder es müssten vielmehr, da eben der Thallus der einzige specifische Charakter der Flechten ist, die kernfrüchtigen Flechten zu den Pyrenomyceten, die scheibenfrüchtigen zu den Discomyceten als Sectionen eingeordnet werden.

6) Ueber die Stellung der Florideen in der Nähe der Ascomyceten, mit denen auch ihre Befruchtung durch Trichogyne und Spermatien über einstimmt, habe ich mich anderweitig ausführlicher geäussert. Die von mir hier aufgeführten Familien sind willkürlich ausgewählt und entsprechen keineswegs einer natürlichen Ordnung; doch legen alle bisherigen Systeme ein viel zu grosses Gewicht auf die anatomischen und morphologischen Verschiedenheiten des Thallus; ein consequent auf die Fructification gegründetes Florideensystem wird noch vermisst.

7) Die Unterscheidung der *Zoosporeae* und *Oosporeae* beruht darauf dass unter letzter Ordnung eben alle Familien mit Eiern oder Oosporen zusammengefasst sind, bei der ersteren nur geschlechtslose Schwärm-, aber keine befruchteten Oosporen bekannt sind. Ob nicht in Zukunft beide Ordnungen zu vereinigen und vielleicht nur die Fucaceen wegen ihres eigenthümlichen Fortpflanzungstypus abzusondern sind, ist abzuwarten.

Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass durch die Pringsheim'sche Entdeckung der Copulation der Schwärmsporen der Begriff der Oosporen

Digitized by Google

(befruchteter Eier) in manchen Gattungen und daher auch ihre systematische Stellung zweifelhaft geworden ist. Ob die *Tilopteridae* wirkliche Eier besitzen, ist auch noch nicht ausgemacht, da die Untersuchungen von Thuret und Aschkenasi noch der Vervollständigung bedürfen. Die *Fucaceae* nehmen insofern eine eigene Stellung ein, als ihnen die geschlechtslosen Zoosporen fehlen; dasselbe findet auch bei den *Sphaeropleaceae* statt.

8) Auch nach den neuesten Entdeckungen De Bary's über die Befruchtung der Charen scheint mir deren Stellung unter den Bryophyten gerechtfertigt, wenn sich auch nicht bezweifeln lässt, dass sie eine Uebergangsform zu den Thallophyten darstellen. Es scheint mir als Product der Befruchtung bei den Charen eine Sporogonie der rudimentärsten Entwickelung hervorzugehen, die als Macrospore auftritt; vielleicht lassen sich die „Wendungszellen" als verkümmerte Schwesterzellen der Macrospore auffassen, aus einer typischen Viertheilung der Eizelle hervorgegangen. Die sehr einfache Bildung der Sporogonien bei den Phascaceen (*Archidium*) und Ricciaceen mit ihren wenig zahlreichen grossen Sporen und der nicht zur Ausbildung kommenden oder später verschwindenden Kapselwand bietet den Uebergang von den Charen zu den eigentlichen Moosen.

9) Die Zweitheilung der Laub- und Lebermoose scheint mir keine wahrhaft natürliche, da sämmtliche Familien der Moose mir nur eine einzige Reihe darzustellen scheinen. Dass auf die vegetative Entwickelung in Thallus oder beblätterte Achsen kein Gewicht zu legen, ergiebt schon eine genauere Vergleichung der Jungermanniaceen und Marchantiaceen, die unmittelbar zusammengehören. In einem ähnlichen Verhältniss naher Verwandtschaft scheinen mir die Ricciaceen und Phascaceen zu stehen, wobei natürlich nicht die Vegetationsorgane, sondern die Uebereinstimmung in der Entstehung und Entwickelung der Sporogonie entscheidend ist. Die Stellung der *Andreaeaceae* und *Sphagnaceae* zu den *Jungermanniaceae* ist durch die neueste Monographie von Kühn sichergestellt. Die *Anthoceroteae* scheinen mir wegen der Columella und des Mangels der Schleuderer nicht an den Anfang, sondern an das Ende der Moosreihe zu gehören.

10) Die Eintheilung der Pteridophyten scheint mir darum ganz besonders schwierig, weil diese Klasse nur ganz unvollständig in unsere lebende Flora sich hinübergerettet hat. Würden wir die Fortpflanzung und Entwickelungsgeschichte der ausgestorbenen Planzengeschlechter aus der palaeozoischen und secundären Epoche kennen, so würden uns ohne Zweifel zahlreiche Zwischenglieder zwischen den gegenwärtig äusserst isolirt stehenden, meist nur von einer oder wenigen Gattungen gebildeten Familien der sogenannten Gefässkryptogamen, sowie zwischen diesen, den Gymnospermen und Angiospermen bekannt sein, welche über

Digitized by Google

den Werth ihrer wechselseitigen, zum Theil nur dunkel angedeuteten Verwandtschaftsbeziehungen Aufschluss gewähren könnten. Ich habe hier, abweichend von Sachs, nicht Heterosporen und Isosporen als die beiden Hauptgruppen unterschieden, sondern die Pteridophyten in zwei Cohorten getheilt, je nachdem ihre Sporangien Trichomgebilde oder metamorphosirte Blattsegmente, nach Art der Pollensäckchen von Staubblättern sind; letzterer Charakter giebt, wie schon Mohl zeigte, den nächsten Anschluss an die Blüthen der Gymnospermen. Beide Cohorten schliessen je eine Ordnung mit gleichartigen und ungleichartigen Sporen ein; ich habe deshalb an die eigentlichen Farne die Rhizokarpeen angereiht, dabei Russow folgend; die von mir begründete Ordnung der Zapfenfarne *(Strobilopterides)*, zu denen ich die Marattiaceen nach der Structur der Sporangien stellen möchte, führt zu den Selaginellen hinüber; die letztere als besondere Familie von den eigentlichen Lycopodien abzutrennen, scheint mir, auch abgesehen von der Heterosporie, durch ihre ganze Entwickelung gerechtfertigt; die Auffassung der Isoëten als selbstständige Familie scheint mir ebenso durch die Entwickelung des Embryo's wie durch ihre monocotylische Keimung begründet, trotz ihrer nahen Verwandtschaft mit den dicotylisch keimenden Selaginellen, bei denen ausserdem die Entstehung des Embryo's so wesentlich abweichend ist, dass sie eben nur bei den Coniferen ihr nächstes Analogon findet.

Zweite ausserordentliche Sitzung der botanischen Section und Wanderversammlung der schlesischen Botaniker auf Ulbrichshöhe bei Reichenbach am 21. Mai 1871.

Nachdem in der Versammlung zu Königszelt vom 26. Mai 1870 zur Förderung eines innigeren Verkehrs unter den Freunden der schlesischen Pflanzenwelt die alljährliche Wiederkehr einer ausserordentlichen Sitzung der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur beschlossen worden, wurde durch die Herren Geheimrath Professor Göppert, als Präses der schlesischen Gesellschaft und Professor Cohn, als Secretair der botanischen Section, die zweite Wanderversammlung schlesischer Botaniker auf Sonntag, den 21. Mai nach der Ulbrichshöhe bei Reichenbach einberufen.

In Folge dieser Einladung hatten sich am bestimmten Tage die nachstehenden Herren im schönen Saale der eine Meile von Reichenbach entfernten, am Fuss der hohen Eule gelegenen Ulbrichshöhe versammelt:

Tramnitz, Forstmeister in Breslau,
Peck, Kreisgerichts-Director in Schweidnitz,
Hoeger, Conrector an der Realschule in Landeshut,
R. Peck, Apotheker in Görlitz,
C. Struve, Apotheker in Görlitz,
Dr. Böttcher, praktischer Arzt in Görlitz,
J. Zimmermann, Lehrer in Striegau,

Digitized by Google

Rupp, Lehrer in Schweidnitz,
Dr. Buch aus Breslau,
Max Müller, Verlagsbuchhändler in Breslau,
E. J. Müller, Stadtrath in Breslau,
Merkel, Lehrer in Breslau,
Dr. W. Richter, Realschullehrer in Breslau,
Dr. M. Friebe, Realschullehrer in Reichenbach,
E. Junger, Gärtner in Breslau,
B. Stein, Gärtner in Breslau,
R. Fritze, Apotheker in Rybnik,
C. Trautmann, Oeconom in Nicolausdorf,
S. Ullbrich, Apotheker in Reichenbach i. Schl.
Dr. P. Pinzger, Realschul-Oberlehrer in Reichenbach i. Schl.,
T. Ciesielski, Dr. philos. in Breslau,
Georg David, Student in Breslau,
Oscar Kirchner, stud. phil. in Breslau,
Dr. Dieck, Lehrer in Liegnitz,
J. Gerhardt, Lehrer in Liegnitz,
W. G. Schneider, Dr. phil. in Breslau,
H. Hüttig, Gymnasiallehrer in Schweidnitz,
Dr. Körber, Professor in Breslau,
Professor Cohn in Breslau,
Dr. Stenzel in Breslau,
Geheimrath Professor Dr. Göppert in Breslau,
G. Limpricht, Lehrer an der Mittelschule in Breslau,
Oscar Cohn, Kaufmann in Breslau,
Dr. Brettschneider in Ida-Marienhütte bei Saarau,
v. Thielau auf Lampersdorf,
Dr. M. Traube in Breslau,
Backe, Chemiker in Saarau,
Th. Richters, Chemiker in Saarau,
Julius Müller, Apotheker in Breslau,
Rud. Ende, Apotheker in Grottkau,
Wolf, Lehrer in Ober-Langenbielau,
W. Roth, Weber in Langenbielau,
A. Michael, Lehrer in Waldenburg,
E. Leisner, Lehrer in Waldenburg,
Carl Püschel, Gymnasiallehrer in Waldenburg,
Sonntag, Apotheker in Wüstewaltersdorf,
Hermann Werner, Apotheker in Breslau,
W. Bluhm, Apotheker in Breslau,
E. Just, Chemiker in Saarau,
C. Knebel, Wundarzt in Breslau,

Digitized by Google

C. Stenzinger, Apotheker in Breslau,
Stoll, Direktor des Kgl. pomologischen Instituts in Proskau.
Professor Dr. Poleck in Breslau,
Professor Dr. Förster in Breslau,
Dr. Köbner in Breslau.

Hierzu in Reichenbach:

Pfarrer Spät in Költschen bei Schweidnitz,
Lehrer Krall in Költschen bei Schweidnitz,
Graf Pilati-Reichenbach

Die Sitzung wurde um 10 Uhr durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Göppert mit einer Ansprache eröffnet, in welcher er Ursprung und Zweck der gegenwärtigen Versammlung auseinandersetzte und Herrn Forstmeister Tramnitz (Breslau), sowie Herrn Kreisgerichts-Director Peck (Schweidnitz) zu Vorsitzenden vorschlug. Herr Dr. Stenzel (Breslau) übernahm das Amt des Schriftführers.

Professor Cohn (Breslau) begrüsste die Anwesenden im Namen der botanischen Section und berichtete sodann über die eingegangenen Schreiben, insbesondere der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Die Letztere hatte die Herren Apotheker Struve und Peck, sowie Herrn Dr. Böttcher als Vertreter zur Sitzung entsendet und gleichzeitig zu der am 3. Pfingstfeiertag, 30. Mai, in Görlitz stattfindenden Versammlung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg eine Einladung an die Mitglieder der schlesischen Gesellschaft, sowie an die auf Ulbrichshöhe versammelten Botaniker erlassen. Eine gleiche Einladung war auch von Seiten des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg durch dessen Schriftführer Herrn Dr. P. Ascherson (Berlin) erlassen und die Programme der Versammlung zur Vertheilung eingesendet worden. Der Secretair der naturforschenden Gesellschaft der Lausitz, Herr Struve (Görlitz), wiederholte persönlich diese Einladung. Demzufolge ist Herr Professor Körber von dem Präsidium der schlesischen Gesellschaft nach Görlitz deputirt worden.

Die Verhandlungen selbst wurden von Herrn Apotheker Fick (Reichenbach) durch einen Vortrag über die geognostischen und botanischen Verhältnisse des Eulengebirges eingeleitet. Derselbe ist in den Schlesischen Provinzialblättern 1871 erschienen.

Der Pflanzenwuchs ist im Allgemeinen der des übrigen Vorgebirges. Als eigenthümliche Pflanzen wurden im Thal von Langenbielau *Viola biflora* und die durch Weber Roth in Langenbielau, welcher der Versammlung beiwohnte, auf *Petasites* schmarotzende *Orobanche flava* hervorgehoben.

Herr Kreisgerichts Director Peck (Schweidnitz) führte noch *Hypericum Veronense* aus dem Weistritzthal, 1500 Fuss hoch, an. Herr von

Digitized by Google

Thielau (Lampersdorf) hatte sehr interessante Wachsthumsstücke aus seinen herrlichen Waldrevieren ausgestellt, welche am Ende der Sitzung in Augenschein genommen wurden. — Herr Geheimrath Prof. Göppert hielt einen durch zahlreiche Demonstrationen erläuterten Vortrag über die inneren bisher unbekannten Zustände beim Veredeln der Bäume; dieser Vortrag wurde, vervollständigt am 24. Januar 1872 der Gartenbausection mitgetheilt, worauf wir hier verweisen.

Herr Lehrer Rupp (Schweidnitz) bemerkte, dass ein Frostriss in einer Linde in Ober-Weistritz durch wiederholtes Fortschneiden der Rinde zum Verwachsen gebracht worden sei.

Herr Forstmeister Tramnitz (Breslau) sprach

über Forstzuwachskunde und die praktische Bedeutung und Anwendung des Pressler'schen Zuwachsbohrers.

Gestatten Sie mir, meine Herren, das Wort, nicht um einen wissenschaftlichen Vortrag zu halten, sondern um Ihnen eine einfache Mittheilung zu machen, wozu ich mir aber doch erlauben muss, eine kurze einleitende Auseinandersetzung vorauszuschicken.

Bekanntlich setzen die Bäume alljährlich an der Peripherie des Stammes und der Aeste eine neue Holzschicht an — den sogenannten Jahresring. Die einzelnen Jahresringe bleiben auf Querschnitten von gesunden Bäumen bis zu deren erstem Lebensjahr zurück in ihren Grenzen deutlich zu erkennen, so dass man hiernach das Alter jeder Holzpflanze sicher bestimmen kann.

Für den Forstmann ist es nun von besonderer Wichtigkeit, die Stärke der äusseren jüngeren Jahresringe und deren Massengehalt während eines gewissen Zeitraumes von 5, 10, 20 oder mehr Jahren jeweilig ermitteln zu können, um hiernach den periodischen Zuwachs ganzer Holzbestände festzustellen und dessen Verhältniss zu der vorhandenen Holzmasse anzugeben, worauf im Wesentlichen die Bestimmung des nachhaltigen Abnutzungssatzes zu gründen ist.

Für die Pflanzen-Physiologen dagegen muss es von grossem Interesse sein, die Ursachen und Wirkungen jederzeit zu erforschen, welche bei der Bildung der Jahresringe stattfinden und mancherlei äusseren Einflüssen unterworfen sind. Jedermann weiss unter anderem, dass in einem fruchtbaren Jahre, nämlich wo Wärme und Feuchtigkeit in einem der Vegetation günstigen Verhältniss stehen, die Jahresringe der Bäume stärker werden, als in kalten und trockenen Jahren, ferner dass in der Regel die Jahresringe an der Sommerseite breiter sind, als an der Winterseite, dass endlich, wenn durch Insectenfrass oder andere Ursachen die Blätter, als die wesentlichsten Ernährungs-Organe der Bäume vernichtet werden, die Bildung der Jahresringe in der betreffenden Zeit mangelhafter ausfällt. Diese und viele andere Erscheinungen ziehen mancherlei wissen-

Digitized by Google

schaftliche Fragen nach sich, deren Lösung nur durch zahlreiche und genaue Untersuchungen der inneren Baumtheile während der verschiedenen Jahreszeiten erfolgen kann. Ich will hier nur ein besonderes Beispiel hervorheben:

Der Professor Forstrath Dr. Nördlinger zu Hohenheim, eine anerkannte forstnaturwissenschaftliche Autorität, brachte im Jahre 1869 zur forstlichen Ausstellung in Breslau die Querscheibe von einem Hickory-Baum, *Juglans* oder *Carya alba*, um die Anzucht dieser Holzart in unseren Wäldern zu empfehlen. An dieser Hickoryscheibe wies nun Nördlinger gelegentlich nach, dass die Maikäfer in Süddeutschland eine dreijährige Generation hätten und dass in den Jahren 1866, 1863, 1860, 1857, 1854 etc., welche Maikäfer-Flugjahre gewesen wären, die Jahresringe sich auffallend schwächer ausgebildet hätten. Er sagte nach den stenographischen Berichten der Forstsection wörtlich:

„Der Querschnitt trägt deutlich den Kalender unserer Maikäferjahre in sich. Der Baum ist geschlagen im Februar 1869. Wir haben gegenwärtig ein solches Maikäferjahr. Der heurige Jahresring würde unzweifelhaft, wie die je um zwei Jahre davon getrennten früheren, ein schmaler geworden sein. Es ist eine unrichtige Annahme, dass, wenn die Blätter befressen worden sind, der nächste Holzring noch eine gewöhnliche Breite erlange. Unmittelbar in demselben Jahre lassen die Jahresringe nach. Wenn man eine einzeln stehende Eiche fällen lässt, die gewöhnlich von den Maikäfern stark befressen zu werden pflegen, so wird man ohne Zweifel auf Grund der schmäleren Holzringe die Maikäfergeneration der betreffenden Gegend herauslesen können."

Diesem Ausspruch gegenüber musste es mir nun auffallen, dass ich kürzlich in den neuesten Verhandlungen des Harzer Forstvereins eine Mittheilung des Professor Forstrath Dr. Theodor Hartig zu Braunschweig, ebenfalls einer forstnaturwissenschaftlichen Grösse von bedeutendem Ruf, fand, die von der Nördlinger'schen Ansicht diametral abweicht. Diese letzte Mittheilung lautet:

„In diesem Jahre hat die Raupe von *Tortrix viridana* in der Umgegend von Braunschweig und anderwärts die Eichen vollständig entblättert. Den ganzen Juni hindurch sind die Bäume kahl gewesen und eine Wiederbegrünung ist erst im Juli eingetreten. Nach dem Wiederbegrünen angestellte Untersuchungen haben ergeben, dass bei kahlgefressenen wie bei nicht abgefressenen Eichen der Jahrring sich ganz gleichförmig gebildet hat — ein Beleg dafür, dass der Jahrring im Wesentlichen aus den Reservestoffen des Vorjahres hervorgeht."

Hier liegt also eine noch völlig unentschiedene Streitfrage vor, und es wird die Aufgabe der Pflanzen-Physiologen sein, dieselbe zu lösen

Digitized by Google

Dies kann nur durch zahlreiche Beobachtungen des Bildungsganges der Jahresringe in verschiedenen Zeiten geschehen.

Zur Untersuchung der Querschnitte von Jahresringen kannte man bisher nur ganz einfache und grobe Mittel und Wege. Man wählte eines Theils hierzu die Schnittflächen der auf den Schlägen im Boden zurückgebliebenen Stöcke. Die desfallsigen Beobachtungen litten aber an dem Uebelstande, dass sie gemeinhin nur zu bestimmten Jahreszeiten, nämlich während des Wadels, also in den Wintermonaten vorgenommen werden konnten, wo die Bildung der neuen Holzlagen bereits vollendet war. Anderen Theils griff man zu der gewöhnlichen Maassregel, dass man mit der Axt Kerbe in die Bäume haute, welche tief genug waren, um die Jahresringe auf dem Horizontalhieb mit dem blossen Auge und mit der Lupe bequem und genau betrachten zu können. Es liegt auf der Hand, dass durch dieses Verfahren die betreffenden Bäume stark beschädigt wurden und dass aus diesem Grunde die erforderlichen Beobachtungen selten so zahlreich vorgenommen wurden, als es zur Erzielung sicherer Resultate wünschenswerth war.

Der Hofrath Max Robert Pressler, Professor an der Forstakademie zu Tharand, hat nun ein kleines sinnreiches Instrument, den sogenannten Zuwachsbohrer erfunden, mit dessen Hilfe man die hier in Rede stehenden Forschungen leicht, häufig, gründlich und ohne wesentliche Benachtheiligung der zu untersuchenden Bäume vornehmen kann. Dies Instrument ist in der Hauptsache ein Hohlbohrer, der aber vermittelst seiner besonderen Construction, namentlich der beiden äusseren, verschiedenartig gewundenen Schrauben - Schneiden kein Bohrmehl, sondern einen fest zusammenhängenden Bohrspan herausbringt. Ich erlaube mir hier eine Tafel mit daran befestigten Bohrspänen von den vorherrschenden Holzarten unserer Wälder, sowie den zum Gebrauch fertig zusammengestellten Zuwachsbohrer zur Ansicht herumgehen zu lassen. Bei der heute noch vorzunehmenden Wald-Excursion werde ich Gelegenheit nehmen, die praktische Anwendung des Zuwachsbohrers in allen Einzelheiten auseinanderzusetzen.

Für diejenigen Herren, welche diesem Gegenstande eine nähere Theilnahme zu schenken geneigt sind, bemerke ich, dass der Professor Pressler ein besonderes Werkchen, betitelt „Zur Forstzuwachskunde" herausgegeben hat, in welchem eine genaue Beschreibung des Zuwachsbohrers und seiner Anwendung mit zahlreichen Illustrationen enthalten ist, und dass ich in der Lage und bereit bin, sechs Gratis-Exemplare dieser Schrift an etwa anwesende Liebhaber zu vertheilen.

Zum Schluss möchte ich mir noch beiläufig zu erwähnen erlauben, dass von demselben Autor, Professor Pressler, ein anderes, äusserst praktisches Werk mit dem wunderlich klingenden Titel „Das mathematische Aschenbrödel" existirt, welchem ein Universal-Instrument

Digitized by Google

mathematischer Gymnastik und Anwendung in Schule, Werkstatt, Wald und Feld für humanistische und gewerbliche Stände jeder Art der sogenannte „Ingenieur-Messknecht" beigegeben ist. Dies Instrument mit seiner einfachen und doch fast wunderbaren Einrichtung dient dem Verwaltungsbeamten, dem Forstwirth, dem Kaufmann, dem Fabrikanten, dem Techniker, dem Naturforscher, kurz einem Jeden, der mit mathematisch geschultem Geiste arbeiten muss, als Logarithmen-, Kreis-, Sinus-, Cosinus-, Tangenten-, Chorden, Reciproken-, Wurzel-, Potenzen und Renten-Tafel, als Taschen-Theodolit, Transporteur, Winkelkreuz und Höhenmesser, als Nivellirwage, Sonnenuhr und Gott weiss, was für ein Instrument. Ich werde auch diesen Messknecht bei der heutigen Wanderung als Höhenmesser bei den Baumzuwachs-Ermittelungen anwenden und zu erklären suchen und biete hier ebenfalls von demselben einige Exemplare zur freien Empfangnahme an.

Herr Professor Cohn theilte mit, dass das Königliche Oberbergamt seit längerer Zeit in nicht genug anzuerkennender Weise bestrebt sei, zur Hebung der Volksbildung in den Schlesischen Bergwerksdistrikten durch unentgeltliche Ueberweisung demonstrativer Lehrmittel an die dortigen Volksschulen beizutragen. So seien diesen Schulen Sammlungen physikalischer Apparate, zoologische und mineralogische Sammlungen, Wandtafeln etc. geschenkt worden; auf Anregung des Herrn Oberbergrath Runge ist Vortragender beauftragt worden, eine Sammlung von 40 mikroskopischen Präparaten auszuwählen, welche die wichtigsten und instructivsten Objecte aus dem Thier- und Pflanzenreich umfassen. Herr Opticus Richard Magen in Berlin, Lindenstrasse 34, hat die Lieferung dieser Präparat-Sammlung, welche in dauerhafter und elegantester Ausstattung in einem Holzkasten in Buchform enthalten, zum Preise von 7 Thlr. übernommen und fertigt auch die dazu gehörigen Schul-Mikroskope, welche solid gebaut, eine vortreffliche Vergrösserung von 50 bis 120, ein grosses Gesichtsfeld und eine bequeme Fokaldistanz besitzen und daher für pädagogische Zwecke sich gewiss sehr eignen; sie kosten 10 Thlr. In Folge Aufforderung des Königlichen Oberbergamts hat Vortragender für diesen Zweck eine populäre Anleitung zum Gebrauch des Mikroskops geschrieben, welche in 5 Capiteln 1) die Einrichtung des Mikroskops und Beschreibung seiner Theile, 2) Regeln beim Gebrauch des Mikroskops, 3) Erklärung der Präparate, 4) Anleitung zur Anfertigung mikroskopischer Präparate, 5) den Salonfuss behandelt. Diese Anleitung wird den Mikroskopen gratis beigegeben. Der Salonfuss ist ein von Herrn Rappard, dem Gründer des Mikroskopischen Instituts zu Wabern bei Bern, erfundener, im Centrum durchbrochener versilberter Hohlspiegel, welcher an den Mikroskopkörper nach Art eines Lieberkühn'schen Spiegels angeschraubt wird, und mit einer Einrichtung versehen ist, um ein mikroskopisches Präparat im

Digitized by Google

Brennpunkt des Spiegels zu fixiren. Wird der aus dem Stativ herausgenommene Mikroskopkörper, mit Objectiv, Salonfuss und Präparat versehen, in die linke Hand genommen und gegen den Himmel oder eine leuchtende Flamme gehalten, so erhält man ein von dem Hohlspiegel genügend erleuchtetes Bild des Objects bei richtiger Einstellung, was die Demonstration von mikroskopischen Präparaten vor einem grösseren Kreise ausserordentlich erleichtert, da das Instrument in die Hand genommen und leicht herumgegeben werden kann.

Vorgezeigt wurde der Versammlung ein oben beschriebenes Schulmikroskop von Magen nebst der Präparatsammlung und einem Exemplar der Anleitung, wie sie durch das Oberbergamt bereits an 30 schlesische Schulen vertheilt worden sind und in den Kreisen des Volksschulunterrichts sicher Segen schaffen werden. Ferner ein Hartnack'sches Mikroskoprohr mit Salonfuss zur Demonstration von Präpararaten; der Salonfuss wird nämlich auf Wunsch des Vortragenden von dem Optiker Magen in einer verbesserten Form so angefertigt, dass er an ein gewöhnliches Hartnack'sches Mikroskop (ohne Stativ) angeschraubt, und daher auch für wissenschaftliche Zwecke in Vorlesungen etc. gebraucht werden kann; Der Preis eines solchen Salonfusses beträgt 2 Thlr.

Schliesslich zeigte Professor Cohn eine Anzahl von Präparaten vor, welche beweisen, dass die Fäulniss nicht auf einer freiwilligen chemischen Zersetzung der organischen Substanz beruht, sondern durch die Thätigkeit von mikroskopischen Organismen (Bacterien) hervorgerufen wird.

Ausführlicher ist über diese Beziehungen der Bacterien zur Fäulniss in der Sitzung der medicinischen Section vom 4. August 1871 vorgetragen worden, und wird hier auf den Bericht dieser Section verwiesen.

Obwohl noch mehrere Vorträge angemeldet waren, musste die Sitzung gegen 12 Uhr geschlossen werden, um unter der Führung des gräflichen Förster Sauer, sowie der Herren Oberlehrer Pinzger und Apotheker Fick aus Reichenbach eine Excursion anzutreten in die Anlagen von Ulbrichshöhe und durch den zur Majoratsherrschaft Peiskersdorf (im Besitz Seiner Excellenz des Herrn Oberpräsidenten Grafen von Stolberg) gehörigen Forst. Nach dem von Herrn Forstmeister Tramnitz eingesendeten Bericht bot in forst- und naturwissenschaftlicher Hinsicht die Excursion, wenn gleich durch abwechselnde Regenschauer mehrmals unterbrochen, mancherlei interessante und belehrende Momente dar. Die Baumwaldungen mussten entschädigen für den Rückstand der durch die andauernde Frühlingskälte aufgehaltenen Vegetation der niederen Bodendecke. Der Weg führte zunächst durch mangelhaft bestockte, aber doch schon mehr oder weniger einer sorglichen Forstcultur und merklich hervortretenden Waldpflege zugeführte Rusticalgrundstücke in den Vorbergen der Eule und durchschnitt dann den Haupttheil der zur Majoratsherrschaft Peiskersdorf gehörigen Forste Seiner Excellenz des Herrn Oberpräsidenten der Provinz Schlesien

Digitized by Google

Eberhard Grafen zu Stolberg-Wernigerode. Der fast ein Vierteljahrhundert hier wirkende gräfliche Förster Sauer übernahm die kundige Führung durch die seiner Obhut anvertrauten Waldungen. Schönwüchsige mittelalterliche Tannen- und Fichtenbestände, von Rothbuchen durchstellt, die verschämt und schüchtern nur zum Theil glückende Versuche machten, den düsteren Farbenton der Nadelhölzer mit dem spärlichen Ausbruch ihres saftgrünen Laubes zu beleben, gewährten günstiger Weise theils den erwünschten Schutz gegen die häufig lästig werdenden atmosphärischen Niederschläge und boten anderen Theils eine zutreffende Gelegenheit für den Fortmeister Tramnitz, um seinen in der vorangegangenen Sitzung gehaltenen demonstrativen Vortrag über Forstzuwachskunde durch die praktische Anwendung des Pressler'schen Zuwachsbohrers zu ergänzen. Die leichte Handhabung dieses sinnreichen Instruments und das überraschend exacte und saubere Ergebniss mehrfacher Bohrungen an den Stämmen verschiedener Holzarten erweckte ein allgemeines lebhaftes Interesse und führte zu der Ueberzeugung, dass die derartig gewonnenen Bohrspäne in dem völlig unverletzten Zusammenhange der einzelnen Jahresringe unter sich und der eigentlichen Holzsubstanz mit der Cambialschicht und der Rinde sehr geeignete Belagstücke zu entsprechenden baumphysiologischen Untersuchungen abgeben müssen.

Auf der weiteren Wanderung über steil ansteigende Höhen, welche bei vereinzelt durchdringenden Sonnenblicken entzückende Fernsichten auf die fruchtbaren Gegenden von Reichenbach und Schweidnitz öffneten und durch anmuthige in Waldesstille grünende Thäler zeigten sich dem Auge der oft weglos fortstrebenden Naturforscher mannigfaltige Schöpfungen jüngerer waldbaulicher Anlagen.

Hier, in einer ausgedehnten, mannshohen und im allgemeinen freudig wachsenden Schonung gemischter Hölzer kämpfte die Eiche mit der sie überragenden und daher beschattenden und verdämmernden Fichte. Aber das Beil oder die Hippe des Waldpflegers ist schon bei der Hand gewesen und manche voreilige Fichte musste fallen oder zunächst nach allen Regeln der Vorsicht Wipfel und Zweige opfern, um der werthvolleren Eiche Licht und Luft und Wachsraum zu gestatten. Dennoch zeigten einige Eichen hin und wieder ein heimlich eingeschlichenes Siechthum und es dürfte das unwillkürliche Bedenken des hellsehenden Forstwirths nicht unbegründet erscheinen, dass die Eiche wohl überhaupt auf diesem flachgründigen Gneuss-Boden nicht den ihr specifisch zusagenden Standort haben möchte und daher der genügsameren Fichte nicht durchweg das Heimatsrecht streitig machen sollte.

Dort stehen junge wüchsige Fichten, aus Büschel- und Einzelpflanzungen hervorgegangen. Die frei und allein stehenden Pflänzlinge übertreffen in Grösse und Stärke augenscheinlich die kleinen dichten Pflanzgruppen, und dies ist natürlich, denn sie geniessen nach allen Richtungen

Digitized by Google

hin ungeschwächt die Lebensmittel einer gesunden Ernährung und Erziehung. Es liegt auch kein Grund vor, wie anderorts, wo in hohen Lagen der Schneebruch oder bei starkem Wildstande dessen Verbeissen manche Pflanze als Opfer fordert, die überzähligen Stellvertreter zur Bildung des künftigen Bestandes in reichhaltigen Büscheln aufzuziehen, in denen sich nur die Wurzeln der einzelnen Individuen verschlingen und gegenseitig beeinträchtigen. Also mag der alte Förster hier immerhin einzeln pflanzen, aber dabei besorgt sein, entstehende Lücken rechtzeitig durch Nachbesserung auszufüllen.

Endlich kommen noch halbwüchsige Fichtenstangenhölzer, deren gedrängter Stand ihren Ursprung aus dichten Saaten nicht verkennen lässt. Es ist eine alte Erfahrung, namentlich in Gebirgsforsten, dass bei dem Anbau der Fichte im grossen Ganzen die Pflanzung der Saat entschieden vorzuziehen ist Die Nachtheile der Letzteren hinsichts des durch den engen Schluss gehemmten freudigen Gedeihens sind später schwer wieder gut zu machen. Aber hier ist dies genügend erkannt worden, und schon frühzeitig werden Durchforstungen vorgenommen, welche dem Wuchs der jungen Dickungen merklich zu Hilfe kommen. Wenn diese Zwischennutzungen in angemessenen Zeiträumen und im zweckentsprechenden Grade sachgemäss wiederholt werden, dann kann die Saat sich leicht selbst rechtfertigen und vielleicht gar in finanzieller Beziehung als vorzugsweise anwendbar empfehlen.

Die andauernde Ungunst des Wetters trieb zur ungesäumten Rückkehr. Der Heimweg wurde durch den herrlichen Friedrichsgrund genommen. Trotz der sich mehr und mehr steigernden Eile entging den natürlichen Reizen dieses lieblichen Thales nicht die ihnen gebührende Würdigung.

Um 3 Uhr wurde zu Wagen die Rückkehr nach Reichenbach angetreten, wo ein durch Lieder und Toaste gewürztes gemeinschaftliches Mahl die Versammelten bis zum Abgange des Zuges in heiterer Stimmung vereinigte.

In der sechsten Sitzung vom 26. October 1871 berichtete der Secretair über die Einweihung des auf dem Grabe Wimmer's errichteten Denksteins. In Ausführung eines Sectionsbeschlusses war nachstehendes Schreiben erlassen und in den botanischen Kreisen Schlesiens sowie an die näheren Freunde Wimmer's versendet worden:

„Am 12. März 1868 starb Christian Friedrich Wimmer, nachdem er als praktischer Schulmann, später als Breslauer Stadt-Schulrath bis an sein Ende segensreich gewirkt und ausgezeichnete Werke aus den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft zurückgelassen. Was Wimmer insbesondere durch seine Flora von Schlesien für die Erforschung der

Digitized by Google

Pflanzenwelt in unserer Provinz geleistet, bleibt in der Geschichte der Wissenschaft unvergesslich.

Die botanische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur hat in ihrer Sitzung vom 8. December 1870 beschlossen, dem ehrenvollen Andenken, welches sie ihrem ehemaligen Secretair dankbar bewahrt, dadurch Ausdruck zu geben, dass sie die Errichtung eines Denkmals auf Wimmer's Grabe in die Hand nimmt. Wir richten daher an alle Schüler und Verehrer Wimmers, sowie insbesondere an die Freunde der schlesischen Pflanzenwelt die ergebenste Bitte, die Ausführung dieses Unternehmens durch Einsendung von Beiträgen an die Unterzeichneten fördern zu wollen.

Breslau, im Januar 1871.

Göppert, Präses der Schlesischen Gesellschaft.
Ferdinand Cohn, Secretair der botanischen Section.

Diese Aufforderung fand in erfreulicher Weise in allen Kreisen Anklang, und es wurde uns eine grosse Zahl von Geldbeiträgen, zum Theil bedeutende Summen zur Verfügung gestellt, welche ebenso von der Verehrung, welche Wimmer bei den schlesischen Botanikern genoss, wie von der unverlöschlichen Anhänglichkeit Zeugniss geben, welche er bei seinen Schülern sich erworben. Nachdem die Sammlung 228 Thlr. ergeben, wurde dieselbe geschlossen und dem hiesigen Hofsteinsetzmeister die Anfertigung eines Grabsteins von einfacher, edler Zeichnung übertragen. Derselbe ist aus schönem schlesischen Marmor im Charakter einer hellenischen Grabstele ausgeführt und von einer Palmette aus carrarischem Marmor gekrönt; die Vorderseite der Platte trägt die Inschrift:

Christian Friedrich Wimmer,
geboren zu Breslau, den 30. October 1803,
gestorben daselbst, den 12. März 1868.

Ueber der Inschrift befindet sich in Relief ein Kranz von Weidenblättern, ebenfalls aus carrarischem Marmor, an die Lieblingsstudien des Verewigten erinnernd. Der Sockel der Stele trägt die Inschrift:

Errichtet von den schlesischen Botanikern,
seinen Schülern und Freunden.

Der 27. September war zur Einweihung des Denkmals bestimmt, welches am Grabe Wimmer's auf dem neuen Friedhof der reformirten Gemeinde aufgestellt war. Nachmittags 4 ½ Uhr vereinigte sich am Grabe Wimmer's die durch gedruckte Circulare eingeladene Trauer-Versammlung; ein Chor hiesiger Lehrer unter Leitung des Herrn Hauptlehrer David Letzner eröffnete die Feier mit einem von Herrn Musikdirector Schnabel componirten Lied, worauf Herr Hofprediger Faber die Einweihungsrede hielt. Er entrollte in geist- und gemüthvollen Worten ein

Digitized by Google

Lebensbild des unvergesslichen Mannes, der sich selbst durch seine Wirksamkeit als Lehrer, als Leiter des städtischen Schulwesens, wie als Stern der Wissenschaft ein unvergängliches Denkmal gestiftet, dass der hier errichtete Marmor nur als Denkmal unserer Dankbarkeit und Verehrung gelten wolle; die Rede hinterliess bei allen Anwesenden einen tiefen Eindruck, und ein Choral, ebenfalls von Schnabel componirt und von dem Letzner'schen Chor ausgeführt, beschloss in würdiger Weise die pietätsvolle Feier.

Nach dieser Mittheilung trug Herr Dr. Gustav Stenzel nachstehenden Nekrolog des am 3. Juli 1871 zu Meran verstorbenen Professor Dr. Julius Milde vor:

Durch den am 3. Juli d. J. in Meran erfolgten Tod des Professor Dr. Julius Milde hat die vaterländische Gesellschaft und in ihr vor Allem die botanische Section eines ihrer tüchtigsten Mitglieder verloren. Nur Wenige haben mit einer gleich rastlosen und erfolgreichen Thätigkeit unsere heimathliche Provinz durchforscht, und nur Wenigen war es wie ihm vergönnt, durch bedeutende Arbeiten allgemeinerer Natur sich einen in den Kreisen der Männer von Fach weit über die Grenzen der Provinz hinaus geachteten Namen zu erwerben. Und nicht angesehenen oder hochgestellten Vorfahren, nicht der Gunst der Verhältnisse, welche Manchem in sorgenfreier Lebenslage gestattet, bei mässiger Anstrengung schätzbare Arbeiten auszuführen, selbst nicht einem hervorragenden Talente, das mit leichter Mühe Bedeutendes schafft, verdankte Milde seine geachtete Stellung, sondern dem, was der Mensch mit dem grössten Rechte sein eigen nennen kann, seinem festen Willen.

Dieses ernste, feste Wollen zeigte sich in dem beharrlichen Fleiss, mit dem er Zeit und Kraft für seine wissenschaftlichen Arbeiten verwendete, in der Ausschliesslichkeit, mit welcher er dies eine Ziel verfolgte und in der klugen Beschränkung, mit welcher er noch innerhalb seiner Wissenschaft ein begränztes Feld wählte und festhielt, welches er bei seinen Anlagen, seinen Hilfsmitteln und seiner Zeit gründlich zu durchforschen hoffen konnte.

Am 2. November 1824 von unbemittelten Eltern geboren — sein Vater war damals Bombardier, später Rentamts-Kassendiener — würde er jedem billigen Anspruch und sicher auch den Wünschen seiner Eltern Genüge geleistet haben, wenn er, nachdem er die mittleren Gymnasialklassen erreicht, sich der unteren Beamtenlaufbahn zugewendet und in einer auskömmlichen, aber dunklen Stellung ein nützliches Mitglied der Gesellschaft geworden wäre. Aber das genügte ihm selbst nicht. Schon in den oberen Schulklassen wandte er sich mit Vorliebe den beschreibenden Naturwissenschaften zu; sich diesen ganz zu widmen, wurde bald das Ziel seiner Wünsche. Freilich konnte dasselbe nur durch grosse

Digitized by Google

Entsagung und eisernen Fleiss erreicht werden. Schon jetzt war er gezwungen, sich einen Theil seines Lebensunterhalts auf die mühsamste Weise zu erwerben; auf der Universität war er fast ganz auf seine eigene Arbeit, namentlich auf Stundengeben angewiesen. Dabei wurde ihm das Lernen keineswegs leicht und das bittere Gefühl, hinter Manchem, welcher, durch häusliche Nachhülfe gefördert, ohne Mühe Besseres leistete, in den Augen der Lehrer zurückzustehen, hätte ihn leicht vom Studium überhaupt zurückschrecken können. Er blieb seinem Entschlusse treu.

Im Frühjahre 1844, als Milde nach Prima versetzt worden war, begann er seine botanischen Excursionen, über welche er bis 1851 regelmässige Berichte niedergeschrieben hat, deren erster die später hinzugefügte Ueberschrift trägt: „In diesem Jahre fing ich überhaupt zu botanisiren an.“ Sein erster Ausflug ging Ende April nach dem damals noch ausgedehnten und pflanzenreichen Kapsdorfer Goi, wo er zuerst *Adoxa Moschatellina* fand, und nun folgen in dem einen Sommer nicht weniger als 33 Excursionen, von denen die meisten über eine Meile weit ausgedehnt wurden, mehrere bis in's Trebnitzer Gebirge, eine auf den Zobten und Geiersberg. Und schon im nächsten Sommer trat er, noch als Primaner,

20. Juli, früh 6 Uhr, seine „grosse Reise in's Gebirge an, voll der schönsten Hoffnungen, aber unter sehr ungünstigen Auspicien, denn der Himmel hing voller Wolken, welche sich jeden Augenblick zu ergiessen drohten. Dazu kam noch der das Gehen sehr erschwerende Koth. Trotzdem ging es immer guten Muthes weiter; ich besuchte sogar noch den Koberwitzer Park, und berechnete, dass ich auf meiner Rückseite *Dipsacus pilosus* würde blühend mitnehmen können. Die erste Pflanze, welche ich in die Botanisirtrommel steckte, war *Galega officinalis* vor Jordansmühl. Hier ass ich Mittag und ging dann auf Nimptsch zu, wo ich *Echinospermum Lappula* auf der Mauer fand. Von jetzt ab hatte ich schönes Wetter, aber die Partie hatte mich doch sehr angestrengt, so dass ich in dem Dorfe vor Frankenstein (9 Meilen von Breslau) übernachtete.“

(21.) Den anderen Tag ging es auf den Hartheberg, über die Neisse nach Reichenstein; dann gleich bergauf, bald fahrend, bald gehend nach Thalheim, wo ich Papier zum Pressen kaufte und rüstig auf Schreckendorf zu, in welchem ich auch nach sehr grosser Anstrengung um 8½ Uhr anlangte. Ein sehr erquickendes Abendbrot und ein fester Schlaf stärkten mich zu neuen Anstrengungen.“

(22.) „Erst ¾ 9 Uhr brach ich auf nach Klessengrund. Wegen sehr starken Regens musste ich in eine Hütte einkehren, wo ich bis 2 Uhr verweilen musste. Hierauf ging ich auf den Schneeberg und zwar nicht auf dem gewöhnlichen Wege, sondern immer am Strome

Digitized by Google

hinauf, über die Schweizerei nach der Seite nach Altstadt zu mit ihrer herrlichen Vegetation. Erst spät kehrte ich nach der Schweizerei zurück."

„23. ging es den Schneeberg hinunter nach Altstadt, Goldenstein, Ramsau auf die Hockschar über die

(24.) Bründelhaide bis zur Schweizerei auf dem Altvater. Noch denselben Tag besuchte ich den Gipfel des Altvaters und trotz des grossen Regens den Peterstein."

25. Am anderen Morgen mit einem Führer, der mit drei Schatzgräbern nach dem Peterssteine ging, dorthin, dann über die Jannowitzer Haide an den Rand des Kessels. „Hier ging ich ganz allein ohne Weg gerade hinab in denselben. Da das Steigen immer schwieriger wurde, ich sogar in grosse Gefahr kam, aus welcher ich mich durch (Anklammern an) *Veratrum* rettete, so musste ich rechts den weiteren, aber bequemeren Weg einschlagen, da wo sich der Kessel in grosse Wiesenflächen ausdehnt." Dann ging es hinauf über die Jannowitzer Haide nach dem Peterssteine zu, aber Nebel kamen und ich verirrte mich so, dass ich an 2 Stunden unnütz herumlief. Von der Schweizerei ging es nach Winkelsdorf und Goldenstein, wo die Pflanzen der ganzen Excursion eingelegt wurden.

26. früh nach Altstadt auf den Schneeberg, nach dem Wölfelsfall bis Habelschwerdt.

27. über Glatz, Wartha, Frankenstein nach Kosemitz (über sechs Meilen).

28. nach Nimptsch; mit einer Fuhre von Jordansmühl nach Bettlern; im Koberwitzer Park wurde *Dipsacus pilosus* blühend mitgenommen. „Um $^1/_2$ 10 Uhr traf ich zu Hause ein, ganz und gar zufrieden."

30. Schon Mittwoch brach ich wieder früh 7 Uhr nach Zobten auf, von tüchtigem Regen begleitet." Um 2 Uhr war er auf dem Engelsberge (5 Meilen in 7 Stunden), um 5 Uhr auf dem Zobten, Abends in Silsterwitz. — 31. wurde der Geiersberg bestiegen.

In dieser Weise hat Milde noch Jahre lang, und so weit Amts-Geschäfte oder Krankheit ihn nicht hinderten, bis zu seinem letzten Lebensjahre die Pflanzenwelt seiner Heimath, wie der Gegenden durchforscht, in welchen er sich zur Herstellung seiner Gesundheit aufhielt, wie die Umgebungen von Meran und Razzes. Wie viele Male hat er die ganze Gegend um Lissa, wie er es mehrmals nennt, „unserem Lissa", den Kapsdorfer Goi, den Fuchsberg bei Schwoitsch, die Trebnitzer Hügel vom Mahlener Walde bis hinüber nach Deutsch- und Katholisch-Hammer, von Skarsine bis Riemberg und Wohlau, die Gegend von Kottwitz und Garsuche bei Ohlau; das wenig besuchte Karlsruhe in Oberschlesien, im Süden Wirrwitz und Koberwitz; im Gebirge den Zobten- und Geiers-

Digitized by Google

berg, die Beskiden von Ustron aus, das Gesenke, den Glätzer Schneeberg, die Umgegend von Neisse, Reinerz und Cudowa, von Salzbrunn und Görbersdorf, das Riesengebirge namentlich von Krummhübel und Petersdorf aus, endlich von Herischdorf, das Hirschberger Thal botanisch durchwandert! Aber auch nur, wer Milde auf seinen Excursionen folgt, bekommt eine Vorstellung davon, mit welcher Beharrlichkeit er eine selbstständige Kenntniss der Natur zu erlangen strebte.

Dass zu diesen Excursionen während der Schulzeit fast jeder freie Nachmittag und viele Sonntage benutzt werden mussten, an denen das Wetter es irgend gestattete, liegt auf der Hand. Ja, oft liess er sich selbst durch Regen und die Dunkelheit der Nacht nicht zurückschrecken. Wer einmal ein Paar Stunden auf durchweichten Landwegen sich hat fortarbeiten müssen, wird zu beurtheilen wissen, was es heisst, wenn Milde, wie oben angeführt, den zweiten Tag nach der Rückkehr von seiner ersten grösseren, anstrengenden Gebirgsreise, früh 7 Uhr, „von tüchtigem Regen begleitet" nach Zobten aufbrach. „Trotz abscheulichen Regens" ging es ein anderes Mal, an einem Juni-Sonntag, nach dem drei Meilen entfernten Trebnitz, wo im Buchenwalde trotz alles Suchens keine *Cephalanthera* gefunden wurde (später hat sie Milde dort wiederholt gesammelt) und wieder nach Breslau zurück. „Sonnabend, 15. Juni 1850", erzählt er später als Student, „in der Nacht um 12 Uhr ging ich ganz allein nach Koberwitz!" — dann werden Pflanzen aus der Umgegend von Jordansmühl, dann von dem 5 $1/_2$ Meile von Breslau entfernten Kupferberge bei Dankwitz hinter Jordansmühl (z. B. *Orobanche rubens*), zuletzt von dem auf dem Rückwege liegenden Bettlern aufgezählt, so dass nicht zu bezweifeln ist, dass Milde an demselben Abend wieder in Breslau angelangt ist. Wanderungen nach dem gegen 2 Meilen entfernten Lissa am Mittwoch oder Sonnabend Nachmittag gehören zu den häufig wiederkehrenden Ausflügen; einmal ging Milde noch Dienstag nach der Schule auf die Lissaer Wiesen, um *Intybus praemorsus* blühend zu holen; einmal noch um $1/_2$ 7 Uhr Abends ebendahin wegen *Orchis laxiflora* und *Triglochin maritimum*. Noch manches Mal hat er, wie dies schon vom ersten Jahre an als eine bezeichnende Eigenthümlichkeit seiner Excursionen hervortritt, nach einzelnen seltenen oder für ihn besonders interessanten Pflanzen anstrengende Fusswanderungen unternommen. Bei dem 4 Meilen entfernten Vielgut, nach welchem er erst Nachmittags um 1 Uhr aufbrechen konnte, erreichte er den Standort des *Cypripedium Calceolus* erst mit Sonnenuntergang. „Es steht in dem Walde auf kleinen Kalkhügeln, die gewöhnlich von tiefen Tümpeln umgeben sind. Daher ist es gut, wenn man Wasserstiefeln gebraucht." In Schmollen wurde übernachtet und am anderen Morgen um 10 $1/_2$ Uhr langte Milde wieder zu Hause an. Im Herbst 1858 reiste er noch einmal nach Gräfenberg, nur um die von ihm früher dort entdeckte

Digitized by Google

Notothylas (Chamaeceros) fertilis noch einmal frisch zu sammeln und genauer zu untersuchen; ebenso durchsuchte er die Sandflächen um Karlowitz und an den Ufern der Oder bis zu dem 3 Meilen unterhalb Breslau gelegenen Auras mehr als einmal wegen der dort vorkommenden Equiseten. Aber selten wird wohl eine weite Reise so ausschliesslich der Beobachtung einer Pflanzenform wegen unternommen worden sein, als Milde's Fahrt nach der Rheinschanze bei Mannheim, um die dort besonders reich entwickelten *Equiseta hiemalia* an Ort und Stelle kennen zu lernen.

„Am 6. August", so erzählt er selbst, „hatte ich das Doctorexamen bestanden und fuhr schon am 11. August, 29 Thlr. in der Tasche, per Dampf zunächst über Liegnitz, Görlitz, Dresden, Riesa nach Leipzig, wo ich übernachtete, um am anderen Morgen, 12. August, meine Reise, deren Ziel Mannheim war, weiter fortzusetzen." Von Leipzig ging es über Halle, Weimar, Kassel nach Marburg, von dort per Post in der Nacht nach Giessen und Friedberg. Den 13. Vormittags langte er mit der Eisenbahn in Frankfurt a. M. an und fuhr „sogleich weiter" über Darmstadt nach Mannheim. „Nachmittags suchte ich daselbst die Rheinschanze auf, da die *Equiseta hiemalia*, welche hier ungemein häufig sind, der Hauptgrund zu meiner Reise waren. Ich fand *E. hiemale, E. hiemale var. paleaceum, E. ramosum, E. variegatum* in schönen Exemplaren" nebst zahlreichen Phanerogamen. Den folgenden Tag ging es nach Schwetzingen, den 15. unter anhaltendem Regen nach Heidelberg und hier wurde er inne, dass er sich verrechnet und zu wenig Geld mitgenommen hatte. Er fuhr daher den 16. von Mannheim über Frankfurt nach Friedberg, ging aber von hier die ganze Nacht durch nach Marburg ($8^1/_2$ Meile) zu Fuss, fuhr dann bis Weimar, wo er übernachtete und kam den 18. Abends in der zehnten Stunde in Kohlfurt an. Von hier ging er wieder die Nacht hindurch an der Eisenbahn hin bis Bunzlau und von da nach Liegnitz ($9^1/_2$ Meile), von wo er mit dem Dampfwagen 19. Abends in Breslau anlangte. Dabei fand er noch die Zeit, die gesammelten Pflanzen und Käfer zu bestimmen und sich auch ausserdem so umfassende und gründliche Kenntnisse im Gebiete der Naturwissenschaften zu erwerben, dass er das Doctorexamen summa cum laude bestand; später für seine selbstständigen Arbeiten nicht nur die bis dahin über den Gegenstand bekannt gemachten Beobachtungen bis zu den ersten Anfängen zu verfolgen, die darauf bezüglichen Sammlungen getrockneter Pflanzen und die grossen Herbarien von Berlin, Wien, St. Petersburg u. a. in einem Umfange zu vergleichen, wie kaum Einer vor ihm, sondern auch durch eigene namentlich mikroskopische Beobachtungen das Bekannte zu prüfen, weiter anzuwenden und durch selbst Gefundenes zu erweitern. Es ist dies um so höher anzuschlagen, als Milde nur mit einem Mikroskop beobachtete, welches er schon als Student für 15 Thlr. gekauft hatte, aber er hat

mit diesem kleinen Instrument mehr gute Beobachtungen gemacht, als mancher Andere mit grossen Plössl's, Hartnack's oder Oberhäuser's. Daneben stand er als Custos den naturwissenschaftlichen Sammlungen der schlesischen Gesellschaft vor und hier hat er allein schon durch die Einordnung des grossen Henschel'schen Herbariums zu Stande gebracht, was nur Jemand, der so rasch arbeitete, wie Milde, in so kurzer Zeit durchführen konnte.

Endlich — und das nahm seine Kraft am meisten in Anspruch — versah Milde sein Amt als Lehrer — ein Jahr an der Realschule am Zwinger, dann an der zum heiligen Geist, an welcher er Ostern 1853 als sechster College und Ordinarius der Sexta angestellt wurde. Er hatte hier wöchentlich 22 Stunden, namentlich Deutsch, Religion, Geographie in den unteren, Physik in den mittleren, Naturgeschichte bis in die oberen Klassen zu unterrichten und erhielt erst in den letzten Jahren durch Beschränkung der Stundenzahl auf die Hälfte eine bedeutende Erleichterung. Von Anfang an gab er seine Stunden mit grossem Eifer. Seine bis dahin regelmässig geführten botanischen Tagebücher enthalten am Schluss die Worte: „In diesem Sommer trat ich mein Probejahr an, in Folge dessen weniger Excursionen angestellt werden konnten." Aus freien Stücken machte er später mit Denjenigen seiner Schüler, welche für Kenntniss des Pflanzenreichs Interesse zeigten, zahlreiche Excursionen und erweckte dadurch die Liebe zu weiterer Beschäftigung mit der Natur.

Es ist wahr: die Ferien gehörten ihm und in der Schulzeit wurde jede freie Stunde fleissig benutzt; aber doch können wir uns hier der Frage nicht erwehren, wie Milde zu dem Allem Zeit gefunden habe. Vornämlich dadurch glaube ich, dass er für Vieles, was Andere erfreut, zerstreut oder beschäftigt, nur eben so viel Zeit aufwendete, als unvermeidlich war.

Er war keineswegs unempfänglich für die Annehmlichkeiten des geselligen Umgangs. Als Student gehörte er mit mehreren seiner Schulfreunde einer Verbindung an und kam — freilich erst spät nach gethaner Arbeit — gern in die Stammkneipe, wo er oft ausserordentlich aufgelegt war. Der akademische naturwissenschaftliche Verein, welchem er mehrere Jahre lang angehörte, verdankt seiner guten Laune eins der besten Gelegenheitsgedichte zur Feier seines Stiftungstages und Manche, welche mit ihm Fahrten oder Wanderungen gemacht haben, erinnern sich der harmlosen Heiterkeit und des munteren Witzes, den er entwickelte, so lange seine Aufmerksamkeit noch nicht durch naturgeschichtliche Gegenstände gefesselt war. Aber je länger, je mehr beschränkte sich diese Stimmung auf einzelne sorgenfreie Stunden, auch ging er, schon um seine Gesundheit zu schonen, des Abends wenig, in den letzten Wintern gar nicht mehr aus.

Digitized by Google

Ebenso schränkte sich sein Umgang mehr und mehr auf die seiner Freunde ein, welche sein botanisches Interesse theilten. Bezeichnete er doch schon als Student in seinen Tagebüchern einen Ausflug nach dem Zobten, bei dem nicht viel botanisirt wurde, mit sichtlichem Missvergnügen als eine „Bummelei.“ Andererseits führte ihm jene Gemeinsamkeit der Bestrebungen wieder leicht neue Freunde zu.

Bei Apotheker Lohmeier in Neisse, mit dem er 1848 auf dem Altvater zusammengetroffen war, wurde er wiederholt auf's Freundlichste aufgenommen, so dass er die namentlich an interessanten Equiseten reiche Umgegend mehrmals durchforschen konnte; ebenso von dem alten Pastor Kotschy in Ustron, dem Vater des durch seine Reisen in Vorderasien bekannten Botanikers Theodor Kotschy.

„Im Jahre 1852, so erzählt der schon von der Universität her mit Milde, welcher damals als Hilfslehrer an der Realschule am Zwinger beschäftigt war, befreundete Dr. Hensel, reisten wir nach Ustron, um neue Kräfte aus den dortigen berühmten Molken zu schöpfen, zugleich auch in der Hoffnung, eine neue Natur zu sehen und ein billiges Leben zu führen, denn Ustron sollte ja am Ende der Welt unter den Mausefallenhändlern liegen, dort musste Alles um ein blosses „Danke schön“ zu haben sein. Wir kamen an und sahen statt der elenden Hütten prächtige Häuser, ein gewaltiges Dorf, grosse Fabrikanlagen, Hüttenwerke, aber nirgends Slovaken, statt deren vielmehr nichts, als elegante Welt. Unser Muth sank gewaltig, doch fuhren wir nach den Badeanlagen am Ende des Dorfes und stiegen hier ab. Wir konnten aber nirgends ein Unterkommen finden, denn alle Wohnungen waren schon vergeben; auch hatten wir längst bemerkt, dass mit dem blossen „Danke schön“ hier nicht viel würde auszurichten sein. Wir waren in der That in grosser Verlegenheit und dachten schon daran, wieder umzukehren.

Da fiel Milde ein, dass er ja im Besitze eines Empfehlungsbriefes von Göppert an den alten Kotschy, den protestantischen Seelsorger in Ustron sei. Wir sprachen unsere Absicht, ihn aufzusuchen, gegen die Umstehenden aus, begegneten aber zu unserem Erstaunen überall bedenklichen Gesichtern. „Der Mann mit dem steinernen Herzen, von dem ist nichts zu erwarten,“ sagte der Eine. „Der schmeisst Ihnen halt 'raus,“ meinte der Andere, und Alle waren der Meinung, es sei gerathener, nicht erst zu ihm zu gehen. Wir beschlossen jedoch, wenigstens einen Versuch zu machen und Milde hielt sich verpflichtet, seinen Empfehlungsbrief abzugeben. Wir gingen also.

Kotschy aber wohnte am anderen Ende des unendlich langen Dorfes und je näher wir der Höhle des Löwen kamen, desto mehr sank unser Muth. Wir verspürten nicht geringe Lust, wieder umzukehren, um uns eine Scene zu ersparen; nur die Furcht, ausgelacht zu werden, trieb uns vorwärts. Endlich war die grosse, aber unschöne Kirche erreicht;

Digitized by Google

in kurzer Entfernung dahinter befand sich das Pfarrhaus. Ich fasste Posto auf einer Bank vor der Kirche, da ich einen Besuch von meiner Seite nicht motiviren konnte, Milde aber schwang seinen papierenen Talisman und beschloss, das Abenteuer zu bestehen. Bald war er hinter der Kirche verschwunden und ich erwartete mit Spannung die weiteren Ereignisse. Doch sollte ich nicht lange in Ungewissheit bleiben. Nach kurzer Zeit schon ertönte eine furchtbare Stimme weit hinter der Kirche und ich unterschied deutlich den Ruf: „Na, wo steckt denn der Andere? Hensel hierher! Will der nicht 'rein kommen?"

Ich eilte dem Befehle Folge zu leisten und begegnete bald einer imponirenden Persönlichkeit mit langem weissen Haar, mit hohem Cylinder darauf und angethan mit einem langen schwarzen Kleidungsstück von räthselhafter Form, halb Talar, halb Rock. Milde stand dabei — ganz unversehrt! Unsere Begrüssung war kurz, aber energisch; Milde winkte mir mit den Augen, es gehe gut!

„Kinder," sagte der gefürchtete Tyrann, „im Dorfe werdet ihr kein Unterkommen finden, aber wenn Ihr bei mir wohnen wollt, so soll mir's ganz recht sein!" Ein centnerschwerer Stein fiel von unseren Herzen und wir eilten nach dem Gasthause, das Gepäck zu holen. Schadenfroh kam man uns hier entgegen und meinte: „Na, Sie sind ja recht schnell wieder zurück!" Als wir nun aber erklärten, bei Kotschy wohnen zu wollen, da verwandelte sich die Schadenfreude in Staunen; man gaffte uns an wie Wunderthiere und wir zogen triumphirend ab.

Kotschy räumte uns einen Saal im ersten Stock ein, ein langes Zimmer mit drei Fenstern in der Front, rechts führte eine Thür in die Wohnungsräume seiner Familie, links zu seinen eigenen. So waren wir die Vermittler zwischen den herrschenden Gewalten des Hauses. Doch ist dieses nicht wörtlich zu nehmen, denn es gab hier nur eine Herrschaft, die des Hausherrn; alles Andere musste unbedingt gehorchen. Wir wohnten aber nicht bloss hier, sondern assen auch in der Familie, kurz wurden nur als Mitglieder derselben behandelt; ein Bote musste jeden Morgen aus dem entfernten Bade die Molken holen und Ustron war für uns das gastliche Pfarrhaus.

Wie konnte aber Alles so kommen? Die Antwort wird lauten: Milde, sein botanisches Wissen, sein Mikroskop bewirkten das Wunder.

Kotschy war ein tüchtiger Botaniker und kannte die Flora seiner Gegend sehr genau. Er führte Milde in den Garten und erkannte bald an der Sicherheit, mit welcher dieser die dort angepflanzten Gewächse bestimmte, seine umfassenden und gründlichen Kenntnisse, an der lebhaften Freude, mit welcher er diese und jene, namentlich kryptogamische Pflanze begrüsste, die Liebe, mit welcher er sich dem Studium des Pflanzenreichs hingegeben hatte; ja er fand, dass er selbst von Milde lernen könne. Dies genügte, uns — ich wurde als zoologischer Anhang

Digitized by Google

betrachtet — die Freundschaft des Greises zu sichern, der niemals eine Gelegenheit, seine Kenntnisse zu vermehren, ungenützt vorüber gehen liess.

Jetzt entwickelte sich ein reges, wissenschaftliches Leben im Pfarrhause. Wir, Milde und ich, machten täglich Excursionen, von denen Milde stets reiche Ausbeute heimbrachte. Kotschy bedauerte es schmerzlich, seines hohen Alters wegen uns nicht begleiten zu können. Er erwartete unsere Rückkehr stets mit Ungeduld, um dann sogleich gemeinschaftlich mit uns die gefundenen Schätze einem genaueren Studium zu unterwerfen. Besonders interessirte ihn der Gebrauch des Mikroskops. Die Verschiedenheit des Pollens nach den Arten, die er immer geahnt hatte, erwies sich nun als greifbare Thatsache. Milde wurde nicht müde, mikroskopische Demonstrationen zu halten und so seiner Wissbegierde stets neue Nahrung zuzuführen.

So vergingen Wochen, die ich zu den angenehmsten meines Lebens zähle. Die Buchen- und Tannenwälder der Beskiden verwandelten sich in den Vorwald ferner Zonen, wir schwelgten in Phantasieen, die uns in eine tropische Natur versetzten. Wie oft habe ich in späteren Jahren in den Urwäldern Brasiliens, bei dem erhabenen Rauschen in den Kronen der Araukarien oder unter dem smaragdgrünen Blätterdache baumartiger Farne an jene harmlosen Zeiten zurückgedacht, wo uns an den Ufern der Weichsel *Myricaria germanica* und *Struthiopteris* mit Bewunderung und den Ahnungen einer tropischen Vegetation erfüllten. Milde war es nicht beschieden, den sehnlichsten Wunsch seines Lebens erfüllt zu sehen.

Endlich war die Zeit der Abreise gekommen; die Trennung wurde uns schwerer, als wir gedacht hatten. Die Hausfrau zerdrückte eine Thräne im Auge und selbst der „Mann mit dem steinernen Herzen" konnte seine Rührung nicht verbergen. Als wir auf unserem Bauernwagen nach Teschen fuhren, entdeckten wir in dem Stroh des Wagens noch manches verborgene Packet mit gebratenen Gänsen oder Enten und so wurde uns die geheimnissvolle Thätigkeit klar, welche in den letzten Tagen vor unserer Abreise auf dem Wirthschaftshofe des Pfarrhauses zu bemerken gewesen war.

Hatten wir unsere erste Aufnahme Milde's botanischem Wissen, so hatten wir die uns so lange gewährte herzliche Gastfreundschaft seiner Anspruchslosigkeit zu verdanken, seinem kindlichen Sinn, der fern von aller Blasirtheit auch an dem Geringsten seine Freude hatte und dem die Zuneigung derer, mit denen er im näheren Verkehr trat, nicht fehlen konnte. Dass dies wirklich so war, lehrt sein Aufenthalt bei Kotschy. Darum war es wohl nöthig, auch diesen seltsamen Mann zu schildern, der mir unter allen Menschen am deutlichsten den Unterschied zwischen Kern und Schale demonstrirt hat."

Digitized by Google

Wir können dem Urtheil über Milde's Persönlichkeit nur beistimmen. Seine Bescheidenheit, wegen der er von Dr. Hodann bei den Stiftungsfesten der entomologischen und botanischen Section, dem Käferessen, den stehenden Beinaman modestus Milde erhielt, war ebenso frei von jeder Kriecherei, wie sie sich, namentlich in den letzten Jahren, mit einem berechtigten Selbstgefühl vertrug, das sich auf die vielseitige Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen und auf die Bereitwilligkeit stützte, mit welcher man ihm auch aus weiter Ferne entgegenkam, um ihn bei seinen weiteren Arbeiten zu unterstützen. Protestant, religiös und politisch freisinnig — er hat stets mit der Fortschrittspartei gestimmt — verhehlte er nirgends seine Gesinnung, sprach sie aber auch nicht in einer Weise aus, welche anders Denkende hätte verletzen können. Sein offener, schlichtes Wesen, sein reines, uneigennütziges Streben gewannen ihm die Achtung Derer, welche in amtliche oder wissenschaftliche Beziehung zu ihm traten. So stand er nicht nur mit allen schlesischen Botanikern, welche er kennen lernte, sondern auch mit Alexander Braun, Mettenius, Hofmeister, Caspary, Sanio, Rabenhorst, Fenzl, Reichardt, Juratzka und vielen Anderen in freundschaftlichem Verkehr; ja sein Briefwechsel beschränkte sich, seine Frau ausgenommen, wohl so gut wie ganz auf Männer seiner wissenschaftlichen Richtung.

Anfängern war er stets bereit, namentlich durch Bestimmung von Pflanzen behilflich zu sein, wo er nur sah, dass das von ihm Gebotene auch fleissig benutzt und so etwas Tüchtiges gefördert werde. Jemand, der ihm Moose brachte, welche Milde ihm bereits wiederholt bestimmt hatte, liess er seine Ungeduld merken, und konnte ihm auf die Frage, er störe wohl, antworten: „Mich stört man immer!“ Seine genaueren Freunde nahmen sich, wenn sie ihn mitten in einer Arbeit trafen, ein Buch oder ein Packet Pflanzen vor und warteten, bis er einen Abschnitt machte. Ich selbst habe ihn nur einmal unbeschäftigt getroffen, als ich ihn wenige Tage vor seiner letzten Abreise nach Meran zum letzten Male besuchte. Mit der Kraft war auch der Muth und die Lust zur Arbeit geschwunden, bei einem Manne wie Milde wohl ein ebenso bedenkliches Zeichen für sein herannahendes Ende, wie irgend ein körperlicher Zustand.

Gesellschaften gab Milde ebenso wenig, wie er sie anderswo aufsuchte, selbst Concerte und Theater besuchte er nur hin und wieder seiner Frau zu Gefallen.

Seine erste Frau, eine Tochter des Oberorganisten Freudenberg, hatte er bei seinem Aufenthalt in Reinerz 1853 kennen gelernt, schnell eine lebhafte Zuneigung zu ihr gefasst, sich mit ihr verlobt und sie das Jahr darauf geheirathet. Auch sie musste sich daran gewöhnen, dass Milde bald nach der Hochzeit seine Lieblingsbeschäftigungen, welche ihr anfangs wohl nur als Liebhabereien erschienen, mit Lebhaftigkeit aufnahm und bald wieder fast so ausschliesslich verfolgte, wie früher. Ihre bald ein-

Digitized by Google

tretende Kränklichkeit, wie die Sorge für die Kinder machten es ihr unmöglich, ihn auf seinen Excursionen zu begleiten. Aber sie war eine Frau von zu klarem Verstande, um sich nicht in das ihr zuerst Fremdartige zu finden und so haben Beide nicht nur gute Tage getheilt, sondern auch die schweren Prüfungen, welche namentlich durch andauernde Krankheiten ihnen beschieden waren, mit einander getragen.

Wie seine Umgebungen sich mit dem begnügen mussten, was die Wissenschaft für sie übrig liess, so musste es noch mehr die Kunst. Er hörte gern eine gute Musikaufführung und sein Zimmer war mit kleinen und grossen farbigen Bildern geschmückt, meist Abbildungen merkwürdiger Gewächse. Eine *Victoria regia* und ein grosser *Pandanus* an der, der Thür gegenüber liegenden Wand begrüssten sogleich den Eintretenden. Aber wenn er die Wahl zwischen der Untersuchung einer interessanten Equisetenform und einem guten Concert gehabt hätte, er würde keinen Augenblick geschwankt haben, und wie Viele hätten es über sich gebracht, wie Milde auf seiner oben erwähnten Reise oder eigentlich Fahrt nach der Rheinschanze, wenige Tage nach dem summa cum laude bestandenen Doctorexamen durch Dresden, Leipzig, Weimar, Frankfurt am Main durchzufahren, ohne ein Paar Tage zur Besichtigung dieser Städte, welche er meines Wissens ausserdem nie berührt hat, ihrer Bauwerke und vor Allem ihrer Kunstschätze zu verwenden? Und dies Alles versagte er sich, wie ich glaube, ohne grossen Schmerz, und er musste es sich versagen, wenn er den Hauptzweck seiner Reise erreichen wollte, die *Equiseta hiemalia* an dem Orte beobachten zu können, wo er sie am mannigfaltigsten entwickelt fand.

So war auch seine ganze Lebensweise äusserst einfach. Wohnung, Kleidung, Nahrung waren ihm eben nur Bedürfnisse, nicht Gegenstände des Genusses oder des Vergnügens, und er hatte früh entbehren lernen, um seine Mittel ganz der Förderung seines Studiums zuwenden zu können. Seine erste grössere Gebirgsreise nach dem Altvater, auf welcher er, wie sich aus den oben über dieselbe gegebenen Mittheilungen ergiebt, 9 Tage unterwegs war, bestritt er mit noch nicht zwei Thalern, welche er sich, damals noch Schüler, auf die mühsamste Art erworben und zusammengespart hatte; und auf der ebenfalls neun Tage dauernden Reise nach der Rheinschanze verbrauchte er als Dr. philosophiae ausser dem Fahrgelde nur etwa 5 Thaler bei den anstrengendsten Märschen.

Auf diese Art wurde es ihm möglich, schon als Student ein kleines, aber brauchbares Mikroskop, später kostspielige Sammlungen getrockneter Pflanzen und Werke wie Schimper's grosse Bryologie, Fée's Farne u. a. zu erwerben. Immer war sein Sinn auf das gerichtet, was er damit erreichen wollte, nicht auf das Geld selbst, daher war er, eine beim Zusammenleben mit ihm sehr angenehme Seite, niemals kleinlich in Geldsachen.

Digitized by Google

Aber er mied nicht nur das Entbehrliche, er opferte auch jede Behaglichkeit des Lebens, ja, freilich ohne es zu ahnen, seine Gesundheit der Verfolgung seiner Bestrebungen. Wie oft ist er in Wind und Regen, auf durchweichten Wegen meilenweit gegangen, ja ganze Nächte hindurch marschirt, mit welchem ärmlichen Nachtquartier hat er sich oft beholfen! Und doch sollte eine vergleichsweise nur mässige Anstrengung den ersten Ausbruch des Leidens herbeiführen, welches ihn endlich noch im kräftigsten Mannesalter dahingerafft hat. „Den 12. Mai 1847", heisst es in seinem Tagebuche, „fuhr ich nach Kanth, von da ging es nach Zobten. Hier, wo übernachtet wurde, bekam ich einen geschwollenen Fuss, so dass die Excursion am Donnerstage eine sehr traurige wurde." Trotzdem ging er auf den Zobten, um Käfer zu sammeln und über Gorkau nach Kanth, wo er in Folge von Hitze und Anstrengung zum ersten Male einen starken Blutauswurf hatte, was er freilich nur durch die von späterer Hand zugesetzten Worte: Hoc tempore fatalis illa congestio sanguinis andeutet.

Zwar machte er schon 14 Tage später wieder den ersten grösseren Ausflug, aber im folgenden Jahre musste er in Salzbrunn, dann wiederholt in Reinerz und 1859 abermals in Salzbrunn die Kur brauchen, bis er im December 1860 so ernstlich an der Brust erkrankte, dass er einen längeren Urlaub nehmen musste. Im Mai 1861 ging er nach Reichenhall und als sich sein Zustand dort nicht besserte, im August nach Meran, von wo er zwar im Sommer 1862 nach Breslau zurückkehrte, um seine Stunden zu übernehmen, wohin er aber schon im September noch einmal gehen musste, um dort noch zwei Winter (den Sommer verweilte er in Razzes am Schlern) zuzubringen. Dadurch wurde sein bereits tief gewurzeltes Leiden so weit gehoben, dass er noch länger als sechs Jahre seinem Amte, wenigstens theilweise, vorstehen und eine fast unglaubliche wissenschaftliche Thätigkeit entwickeln konnte.

Wie er eine solche überhaupt möglich gemacht, das habe ich im Vorhergehenden darzulegen gesucht; um ihr aber einen bedeutenden Erfolg zu sichern, dazu trug noch Eins sehr wesentlich bei: die Beschränkung auf ein bestimmt abgegrenztes Gebiet.

So lange Milde's Thätigkeit noch wesentlich darauf gerichtet war, sich selbst zu unterrichten, tritt eine so bestimmte Richtung, welche ihn bald zur Einseitigkeit geführt haben würde, noch keineswegs hervor. Als er zuerst angeregt, wie so viele Schüler des Magdalenäums, dieser Pflanzschule für Jünger der Naturwissenschaften in Schlesien, durch den Unterricht des alten Schilling, dann auf's Freundlichste gefördert durch Prof. Sadebeck, zu botanisiren anfing, war naturgemäss sein Augenmerk ausschliesslich auf Phanerogamen gerichtet; aber schon im zweiten Sommer werden hin und wieder Käfer erwähnt, im dritten werden diese vorwiegend gesammelt. So bleibt es auch im ersten Studienjahre, wäh-

rend dann, namentlich auf Excursionen mit Dr. Körber, die ersten Kryptogamen auftauchen. So bestimmend dessen Vorträge, so wie die seiner beiden, bis an sein Ende von ihm hochverehrten Lehrer Göppert und Nees von Esenbeck auch für die wissenschaftliche Richtung seines ganzen späteren Lebens gerade in dieser Zeit geworden sind, so hat Milde doch fast ebenso viele mineralogische und zoologische, ja physikalische und chemische Collegia gehört, als botanische und sich auf diese Weise so ausgebreitete Kenntnisse in diesen Fächern erworben, dass er später in allen ohne Schwierigkeit unterrichten konnte. Ja, es möchten nur Wenige eine so gleichmässige Kenntniss aller drei Naturreiche besitzen, wie sie Milde sich erworben hatte. Aber er liess sich dadurch nicht verleiten, seine Kräfte da zu zersplittern, wo es galt, die Wissenschaft selbstständig zu fördern. „Wer etwas Treffliches leisten will", das empfand er mit dem Dichter, „der sammele still und unerschlafft im kleinsten Punkte die höchste Kraft." Diese gesammelte Kraft wendete Milde der allseitigen Erforschung der beblätterten Kryptogamen, vor Allem seiner Heimath, zu. Eine so gründliche Kenntniss der Insecten, namentlich der Käfer, er sich erworben hatte, so beschränkten sich seine zoologischen Studien[1]) ausser einigen Mittheilungen aus der Thierwelt von Görbersdorf und Meran (namentlich über Eidechsen und Skorpione) auf eine vortrefflich geschriebene Abhandlung über die Singcicaden im Osterprogramme der Realschule zum Heiligen Geist vom Jahre 1866, welche beweist, dass Milde einem solchen Gegenstande alle die Seiten abzugewinnen wusste, welche ihn auch für einen weiteren Leserkreis anziehend machen.

Seine volle Kraft wendete er ungetheilt der Erforschung der Gefäss-Kryptogamen und der Moose zu. „Wenn es im Himmel keine Kryptogamen gäbe," sagte er einmal scherzend, „so möchte ich nicht hinein kommen" — was könnte wohl besser ausdrücken, wie sehr sein ganzes Denken und Trachten sich in dieser Richtung bewegte; es schien doch, als könne er sich den Himmel ohne sie nicht recht denken.

Auf alle ihm entgegentretenden Naturerscheinungen aufmerksam, hat er freilich auch ein paar kurze Bemerkungen über allgemeinere, physiologische und anatomische Verhältnisse veröffentlicht, wie über das Leuchten der Pflanzen, die Reizbarkeit der Blätter des Sonnenthau's und das Sklerenchym [2]). Auf seinen ausserordentlich zahlreichen Excursionen, welche er theils von Breslau aus, theils von den verschiedensten Punkten des schlesischen Gebirges, in denen er sich längere Zeit aufgehalten hat, unternahm, hatte er er sein Augenmerk den verschiedensten Pflanzen,

---

[1]) Diese, wie die folgenden eingeschalteten Zahlen beziehen sich auf die eben so bezifferten Abschnitte des am Schluss gegebenen Verzeichnisses von Milde's Schriften.

auch den Phanerogamen, zugewendet, und hier machte er schon als Student eine seiner merkwürdigsten Entdeckungen, indem er in einem jetzt trocken gelegten kleinen Sumpf vor Grüneiche bei Breslau die *Wolffia (Lemna) arrhiza*[4]) nicht nur für Schlesien, sondern für Deutschland zuerst auffand. Auch sonst enthalten die Berichte über seine Excursionen werthvolle Beiträge zur Kenntniss der gesammten schlesischen Flora[5]), wie in ähnlicher Weise ein längerer Aufsatz in der botanischen Zeitung: „Wissenschaftliche Ergebnisse meines Aufenthalts bei Meran" zu der von Südtirol; aber schon früh erkannte er, dass es vor Allem Noth thue, die bisher nur von einer kleineren Zahl von Botanikern aufgesuchten Kryptogamen nach ihrem Vorkommen und ihrer Verbreitung, zunächst in Schlesien, genauer kennen zu lernen, wie er dies schon 1852 in einem Aufsatz über die Kryptogamenflora der Umgegend von Breslau aussprach.[6]) Diese finden daher schon in jenen allgemeinen Berichten eine vorwiegende Berücksichtigung in einer nicht viel kleineren Zahl anderer sind sie der alleinige Gegenstand.

Mit dieser pflanzengeographischen Thätigkeit ging Hand in Hand die andere schwierigere und bedeutendere, die einzelnen Arten in ihrem ganzen Formenkreise vollständig kennen zu lernen und danach naturgemäss gegen einander abzugrenzen.

Nur bei den Equiseten[7]), denen er wohl die grössere Hälfte seiner gesammten Arbeitskraft gewidmet hat, hat Milde auch eine Reihe bedeutender Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte angestellt, indem er die damals nur sehr unvollständig bekannte Keimung ihrer Sporen bis zur Bildung der Antheridien und später auch der Archegonien verfolgte, welche er zuerst und unabhängig von den fast gleichzeitigen Untersuchungen Hofmeister's aufgefunden hat. Mit dieser Entdeckung, welche er in seiner Doctor-Dissertation *de sporarum Equisetorum germinatione* 1850 veröffentlichte, beginnt eine lange Reihe kleinerer und grösserer Aufsätze über die Familie der Equisetaceen in den beiden oben bezeichneten Richtungen, aus denen ich nur die Bearbeitung der Equiseten in den „Gefäss-Kryptogamen Schlesiens 1858", der Novara-Expedition (1862 und 1870), Indiens in den Annalen des Leydener Museums (1863) und Brasiliens in *Martius, flora Brasiliensis* hervorhebe, indem Milde das Gesammtergebniss seiner Beobachtungen in der grossen, als Vol. XXXII. p. II. der *Nova Acta* der Leopoldinischen Akademie 1867 erschienenen Monographie der Equiseten (607 S. und 35 Taf. in 4°) und den fast gleichzeitig herausgegebenen *Filices Europae et Atlantidis*[8]) niedergelegt hat. Es enthält das erste dieser Werke, die Monographie, ausser einem wohl erschöpfenden geschichtlichen Theil eine eingehende morphologische und anatomische Darstellung der einzelnen Organe, dann in dem systematischen Abschnitt eine mit scharfem Urtheil sichtende Behandlung der in Druckwerken und Sammlungen veröffentlichten Arten, überall gestützt auf eine Fülle eigener

Digitized by Google

Beobachtungen. Ich erwähne nur, dass sie mit Ausschluss der später von ihm selbst wieder eingezogenen Arten vier von ihm neu aufgestellte enthält: *Equisetum Martii, E. mexicanum, E. Schaffneri, E. Sieboldi.* Dagegen möchte die von ihm aufgestellte Gattung *Hippochaete,* die Abtheilung der *Equiseta hiemalia* umfassend, doch kaum allgemein angenommen werden. Es will mir schon als ein böses Omen erscheinen, dass er, statt nach einem durchgreifenden Merkmal einen neuen zu bilden, ihr einen Namen gegeben hat, der nur die Uebersetzung des alten Gattungsnamens *Equisetums* ist.

Wenn auch nicht in gleichem Umfange wie die Schachtelhalme, von denen Milde alle bis jetzt auf der Erde gefundenen Arten untersucht hat, so hat er doch auch die formenreiche Familie der Farne[8]) mit grosser Liebe durchforscht. Ausser der umfassenden Bearbeitung der heimischen Arten in den schon genannten Gefäss-Kryptogamen Schlesiens (1858), der deutschen in den höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz (1865), und der gesammten europäischen und vorderasiatischen in den *Filices Europae et Atlantidis* (1867) hat Milde hier eine besonders grosse Zahl kritischer, schwer zu begrenzender Arten einzeln oder in kleinen Gruppen behandelt, an welche sich die umfangreichen monographischen Bearbeitungen der Gattungen *Osmunda, Botrychium* und der deutschen Ophioglossaceen anschliessen. Auch hier sind von Milde einige neue Arten aufgestellt worden, wie *Botrychium boreale, Cystopteris sudetica* gemeinschaftlich mit Alexander Braun, *Cheilantes Kuhnii, Athyrium fallaciosum, Asplenium Reuteri, A. silesiacum* (Unterart von *A. Adiantum nigrum*); von besonderem Interesse sind die von ihm theils entdeckten, theils richtig erkannten Bastarde und Mittelformen wie *Asplenium dolosum (A. Adiantum nigrum × Trichomanes), A. adulterinum (A. Trichomanes-viride), Scolopendrium hybridum (Scolopendrium × Ceterach officinarum)* und *Aspidium spinuloso-cristatum.*

Die kleinen Familien der Lycopodiaceen[10]) und Rhizocarpeen[7]) haben Milde nur wenig beschäftigt, obwohl er auch hier eine neue Art, *Selaginella affinis* aufstellte. Für uns Schlesier vom grössten Interesse ist die Entdeckung der *Isoëtes lacustris* im grossen Teich des Riesengebirges im Jahre 1866, ein neues so vereinzeltes Vorkommen, dass es unwillkürlich zu gewagten Vermuthungen über die Verbreitung der Gewächse herausfordert.

Wie Milde seine Untersuchungen über die gesammten Gefäss-Kryptogamen unserer Provinz schon 1858 in seiner grossen Arbeit über diesen Gegenstand in den Verhandlungen der Leopoldinischen Akademie niedergelegt hatte, so that er dies 1865 für einen weiteren Kreis in den „Höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz“ und zuletzt für Europa, Nordafrika und die zugehörigen atlantischen Inseln, Kleinasien und Sibirien in seinen „*Filices Europae et Atlantidis*“. Für das letzte Werk standen ihm

Digitized by Google

die reichsten Hilfsmittel zu Gebote und indem er mit steigendem Interesse die Veränderungen verfolgte, welche viele der beschriebenen Arten bei ihrem Vorschreiten nach dem Süden erleiden, konnte er sich der Frage nicht erwehren, ob hier nicht vor unseren Augen Uebergänge verschiedener Arten — wie viele dieser Formen waren als solche aufgestellt worden — ineinander vorlagen. In seinen „Materialien zur Beurtheilung der Darwin'schen Theorie", welche 1867 in der botanischen Zeitung erschienen, kommt er zu dem Ergebniss, dass einige Arten, wie *Blechnum Spicant, Athyrium Filix-femina* u. a. trotz weiter Verbreitung wenig variiren, während andere, z. B. *Polypodium vulgare, Cheilanthes fragrans, Asplenium Ruta-muraria,* in von einander entfernten Gegenden in so verschiedenen Formen auftreten, dass er selbst bei mehr als einer erklärt, es würde sie jeder unbedenklich für besondere Arten halten, wenn nicht bei Vergleichung zahlreicher Exemplare, namentlich aus den zwischenliegenden Ländern, Uebergänge sich fänden, welche diese Annahme widerlegten. Ohne Rücksicht fast auf die Bedeutung der trennenden Merkmale vereinigt daher Milde alle noch so verschiedenen Formen, welche durch Uebergänge verbunden sind, in eine Art und findet nun, dass die so begrenzten Arten durch bestimmte und feste Merkmale von einander getrennt sind. Zwischen den auf diese Art vereinigten Formen finden sich oft mindestens ebenso grosse Unterschiede, wie zwischen vielen von ihm als wohl begründet angenommenen Arten und es drängt sich doch die Frage auf, ob es nicht naturgemässer wäre, anzunehmen, dass wir in jenen Formen ebenso gute Arten vor uns haben, wie in diesen, nur dass bei jenen noch die Zwischenformen uns erhalten sind, während diese zwischen den nicht durch Uebergänge verbundenen Arten entweder noch nicht aufgefunden oder nicht mehr vorhanden sind. Vielleicht geht bei den ersteren die Spaltung einer Grundform in mehrere Arten eben noch vor sich, während sie bei den letzteren in der Zeit weit zurückliegt, und die auseinandergehenden Entwicklungsreihen eine festere Gestalt angenommen haben. Betrachtungen wie die, dass die zahlreichen auch von Milde angenommenen Arten der *Equiseta hiemalia* trotz ihrer ausserordentlichen Verschiedenheit vielleicht doch nur Formen einer und derselben Art seien, mussten selbst Milde bedenklich machen und waren es wohl, die ihn einmal zu der Aeusserung drängten: „Ich habe stets gegen Darwin geschrieben und am Ende habe ich für ihn gearbeitet." *)

Erst nachdem Milde die Gefäss-Kryptogamen so weit bewältigt

*) Hierbei ist nur an die Darwin'sche Annahme die Entstehung verschiedener Arten aus einer gemeinsamen Grundform, nicht an der Zuchtwahl als Grund derselben zu denken.

Digitized by Google

hatte, dass er einen gewissen Abschluss in ihrer Erkenntniss erreicht hatte, oder wenigstens, wenn ich so sagen darf, festen Boden unter seinen Füssen fühlte, wendete er, ohne jene darum aus den Augen zu verlieren, seine volle Kraft den Moosen [11]) zu.

Zum ersten Male trat dies hervor, als er am Geburtstage des Königs im October 1855 nach einer Einleitung über die Wichtigkeit des Tages die Festrede selbst über die Bedeutung und den Nutzen der Moose im Haushalte der Natur hielt.

Schon im folgenden Jahre veröffentlichte er seine „Uebersicht der in Schlesien bisher beobachteten Laubmoose, zusammengestellt nach den Quellen und eigenen Beobachtungen“ und seitdem hat er diesen Gegenstand mit solcher Ausdauer verfolgt, dass er 1869 in seiner *Bryologia silesiaca*, welche freilich auch ganz Norddeutschland, Jütland, Holland, Baden und selbst die Gegend um München umfasst, zuerst eine erschöpfende Bearbeitung der schlesischen Laubmoose geben konnte. Bei voller Anerkennung der früheren Arbeiten über diesen Gegenstand kann er daher mit Recht als der Vater der schlesischen Bryologie bezeichnet werden. Milde selbst erwähnt mit seiner, von jeder Ruhmredigkeit freien, schlichten Wahrheitsliebe die bedeutenden Vorarbeiten, welche namentlich von Albertini, Sendtner und Göppert ausgeführt worden waren, und ihm durch die hohe Freigebigkeit des Letzteren zugänglich gemacht worden, so dass von 346 Arten in der ersten oben erwähnten Uebersicht nur 5 von Milde zuerst in Schlesien gefunden worden sind. Aber jene grosse Zahl war nicht bekannt gemacht, sondern in handschriftlichen Verzeichnissen oder Privatherbarien niedergelegt, so dass schon hier das Verdienst einer fleissigen und sichtenden Zusammenstellung und Veröffentlichung Milde gebührt. Die Bryologie enthält aber, zwar nicht allein, aber hauptsächlich durch Milde's rastlose Bemühungen bereits 457 Arten, zu denen in zwei Nachträgen noch neun Arten kamen, so dass die Gesammtzahl der bei Milde's Tode bekannten Arten 466 beträgt. Jahr für Jahr lässt sich dieser bedeutende Zuwachs in den Jahres-Berichten der Schlesischen Gesellschaft und seit 1861 in einer Reihe von Aufsätzen Milde's in der botanischen Zeitung verfolgen Ein Verzeichniss der 83 von Milde selbst zuerst in Schlesien gefundenen Arten, welches ich der Güte des Herrn Limpricht verdanke, der mich überhanpt bei meiner Arbeit auf's freundlichste unterstützt hat, schliesse ich an.

In ein vortreffliches allgemeines Bild fasste Milde die pflanzengeographischen Ergebnisse seiner Moosstudien zusammen in „Die Verbreitung der schlesischen Laubmoose nach den Höhen und ihre Bedeutung für die Beurtheilung der schlesischen Flora. Mit einer *tabula bryo-geographica*“, welche 1861 in den Verhandlungen der Leopoldinischen Akademie erschien.

Digitized by Google

Ebenso bedeutend wie die Erweiterung unserer Kenntniss der Moosflora Schlesiens waren Milde's Untersuchungen zur genaueren Kenntniss dieser Pflanzen selbst. Folgte er auch, wie bei den Farnen den bahnbrechenden Arbeiten von Mettenius, so hier denen Schimper's, so geschah das doch stets mit selbstständigem Urtheil auf Grund eigener Forschung. Daher verdanken wir ihm nicht nur vielfache Beiträge zur genaueren Kenntniss der bekannten, sondern auch die Aufstellung von 15 neuen Laubmoosarten, zu denen noch 9 in Gemeinschaft mit Juratzka aufgestellte hinzukommen: *Dicranella decipiens* (Hedwigia 1865 p. 32); *Barbula pagorum* (Bot. Ztg. XX. p. 459); *Campylopus Schimperi* (Ein Sommer in Südtirol No. 13); *Coscinodon humilis* (Bot. Ztg. 1864 Beilage); *Bryum fallax* (Schimper's Synopsis 1860, p. 691); *B. amoenum* (Linnaea 1869); *Hypnum dolomiticum* (Ein Sommer in Südtirol 21 No. 2); *Brachythecium vineale* (Bot. Ztg. 1864 Beil.); *Br. vagans* (Bryologia silesiaca p. 331, Bot. Zt. 1869); *Br. Geheebii* (ebenda); *Polytrichum (Atrichum) anomalum* (ebenda); *Camptothecium insigne* (Bot. Ztg. 1861; später zu *C. nitens* gezogen); *Plagiothecium Arnoldi* (Bryol. siles. p. 318; Bot. Ztg. 1869); *Hypnum (Amblystegium) densum* (Bot. Ztg. 1864 Beil.); *Bryum Juratzkae* (Zool. bot. Ges. 1870). Gemeinsam mit Juratzka: *Plagiothecium Schimperi* (Rabenhorst Bryotheca Europaea 1862 No. 588); *Barbula insidiosa* (Bryol. siles. p. 120); *B. Haussknechtii; Trichostomum persicum; Entosthodon angustifolius; Bryum dalachanicum; Atrichium Haussknechtii; Leucodon caucasicus; Brachythecium umbilicatum*, die letzten sieben in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien vom Jahre 1870.

Selbst unter den Lebermoosen [12]), welche durch Nees Erinnerungen aus dem Riesengebirge bereits eine klassische Bearbeitung erfahren hatten, fand Milde ausser einer neuen *Riccia (R. affinis)* bei Meran ein in doppelter Hinsicht interessantes Pflänzchen im Jahre 1856 zahlreich bei Gräfenberg. Dasselbe hatte zwar Aehnlichkeit mit der damals in Europa noch wenig bekannten Gattung *Notothylas Sull.*, unterschied sich aber durch mehrere bedeutende Merkmale, namentlich, wie Milde glaubte, durch den Mangel einer Columella in der Frucht. Milde stellte daher für dasselbe eine neue Gattung, *Chamaeceros*, auf und nannte die Art *Ch. fertilis*. Lehmann in Hamburg, welcher eine ähnliche Pflanze bei Karlsbad gefunden, bezweifelte die Berechtigung der neuen Gattung und Milde sah sich, wohl das einzige Mal in seinem Leben, in eine literarische Fehde verwickelt. Er antwortete mit einer „Rechtfertigung des Genus *Chamaeceros*“, sah sich aber, weil ihm wohl selbst Zweifel aufgestiegen waren, veranlasst, noch einmal nach Gräfenberg zu reisen, wo er die Pflanze sowohl an Ort und Stelle beobachtete, als auch eine Anzahl lebend nach Breslau brachte und bis zur vollen Fruchtreife cultivirte. Hier überzeugte er sich freilich, dass die von ihm früher übersehene Columella vorhanden sei, und mit der Offenheit, die ihm in solchen

Fällen so wohl anstand, sprach er dies alsbald aus, zog die von ihm aufgestellte Gattung *Chamaeceros* ein und verwerthete das ihm ausserdem inzwischen zugänglich gewordene Material, namentlich von amerikanischen Pflanzen zu einer gründlichen, durch zwei Doppeltafeln mit sorgfältigen Abbildungen erläuterten Monographie der *Subtribus Notothyladeae.* Immer bleibt *Notothylas fertilis Milde* eine seiner interessantesten Entdeckungen.

Endlich schliesse ich noch an, dass selbst die Pilze [13]) nicht ganz leer ausgegangen sind. Das von Bernstein entdeckte *Microstoma hiemale* wurde von Milde genauer beschrieben und wiederholt die Aufmerksamkeit auf die schlesischen Trüffeln — falsche und echte — hingelenkt.

Für so umfangreiche und gründliche wissenschaftliche Arbeiten wurde Milde nicht nur bei seinen Freunden, sondern auch in weiten Kreisen vielfache Anerkennung zu Theil. Seinen wissenschaftlichen Leistungen verdankte er es, dass die städtischen Behörden mit nicht genug anzuerkennender Freigebigkeit ihm wiederholt längeren Urlaub nnd in den letzten Jahren eine grosse Erleichterung durch Verminderung seiner Stundenzahl gewährten. Die Königliche Behörde ehrte ihn durch Verleihung des Titels Professor, zahlreiche Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem correspondirenden, wirklichen oder Ehrenmitgliede und 4 Moose (*Fissidens Mildeanus, Bryum Mildeanum, Brachythecium Mildeanum, Trichostomum Mildeanum*), 1 Lebermoos (*Jungermannia Mildeana*) und eine von hm bei Meran entdeckte Flechte, (*Stenocybe Mildeana Krb.*) tragen seinen Namen.

Und wenn uns in der Trauer darüber, dass ein so strebsamer Geist uns entrissen werden musste, als er noch die volle Fähigkeit uud Kraft besass zu wirken und zu schaffen, ein Gedanke trösten kann, so ist es der, dass er selbst nicht lange vor seinem Tode gegen einen Freund aussprechen konnte, dass er die Ziele, welche er sich gesteckt, in der Hauptsache erreicht habe. Mit Recht mag daher das Andenken an den Verewigten uns an das Wort des Dichters erinnern:

Dem ernsten Wunsch, dem ungetheilten Streben
Wird gern zuletzt der Siegespreis gegeben.

Verzeichniss der von Dr. Milde veröffentlichten Schriften.

Das folgende Verzeichniss von Milde's Schriften gründet sich auf Ansicht der Arbeiten selbst. Diejenigen, welche nach Ausschnitten aufgeführt sind, die sich in seinem Nachlass vorfanden, habe ich in den betreffenden Zeitschriften verglichen, so weit mir dieselben zugänglich waren. Einige Wenige habe ich ohne diese Prüfung aufnehmen müssen, und bei ihnen möchte sich wohl ein oder der andere Irrthum eingeschlichen haben. Jede Berichtigung oder Ergänzung werde ich dankbar entgegen nehmen und im nächsten Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft als Nachtrag veröffentlichen.

Digitized by Google

Abgekürzt worden sind folgende, oft wiederkehrende Aufschriften:

Schles. Ges. = Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, seit 1850: Jahres-Bericht derselben.

Märk. bot. V. = Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und der angrenzenden Länder.

Zool.-bot. Ges. = Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

Bot. Zt. = Botanische Zeitung von Mohl und Schlechtendal, später de Bary.

Nova Acta = Nova Acta Academiae Caes. Leopoldino-Carol. Nat. Curios.

1. Zoologie.

Zoologische Mittheilungen aus Meran (Zool.-bot. Ges. 1865 S. 961 ff.), betr. *Salamandra maculosa, Cicada argentata, Scorpius germanus, Sc. italicus.*

Thierwelt Merans (Schles. Ges. 1866 S. 55—59).

Ueber *Zootoca vivipara* (Zool.-bot. Ges. 1870).

Die Singcicaden (Programm der Realschule zum Heiligen Geist in Breslau 1866).

Mittheilungen aus Görbersdorf (über Drahtwürmer und Eidechsen etc. — Zool-bot. Ges. 1868; Schles. Ges. 1868. S. 147).

2. Botanik, allgemeine.

Ueber Sklerenchymzellen (Linnaea 1870 S. 191).

Zum Leuchten von Pflanzen (Schles. Ges. 1851 S. 82).

Ueber die Reizbarkeit der Blätter von *Drosera rotund.* (Bot. Zt. 1852 Sp. 540).

3. Zur Flora Schlesiens und der Umgegend von Meran.

Ueber Excursionen im Sommer 1853 (Schles. Ges. 1853 S. 164—168).

Ueber einige interessante Pflanzen der schlesischen Flora (Ebenda 1857 S. 68, 82).

Botanische Notizen aus Schlesien (Zool.-bot. Ges. 1859 S. 132).

Verzeichniss neuer Standorte schlesischer Pflanzen (Schles. Ges. 1869 S. 120—122).

Mittheilungen über die schlesische Flora (Ebenda 1860 S. 71—74).

Botanische Mittheilungen aus dem Jahre 1866 (besonders von Krummhübel — Schles. Ges. 1866 S. 108—120).

Bemerkungen zu einem Aufsatz von Winkler u. s. w. (Märk. bot. V. 1862 S. 290).

Bericht über eine . . . . Reise nach Niederschlesien (Vorgebirge von Jauer bis zum Pitschenberge — Schles. Ges. 1859 S. 37—51).

Zur Flora von Johannisbad im Riesengebirge (Bot. Zt. 1860 S. 71—73).

Digitized by Google

Ein Ausflug nach dem grossen Teich im Riesengebirge (Märk. bot. V. 1867 S. 76—84).
Flora des Hirschberger Thales und sporadische Erscheinungen im Pflanzenreiche (Schles. Ges. 1870 S. 104).
Ueber die Flora von Görbersdorf (Schles. Ges. 1868 S. 143—149).
Aus der Flora von Reinerz und dem Hummel (Schles. Ges. 1849 S. 76 — Bot. Z. 1853 S. 889).
Desgl. von Neisse (Ebenda S. 82).
Desgl. von Ustron (Oesterr. bot. Wochenbl. 1852 S. 325).
Desgl. von Karlsruhe in Oberschlesien (Ebenda 1854 S. 90).
Der Hof der Universitätsbibliothek (in Breslau) (Schles. Ges. 1864 S. 126, 1866 S. 107).
Wissenschaftliche Ergebnisse meines Aufenthalts bei Meran Bot. Zt. 1862 S. 429—438, 441—454, 457—460).

4. Phanerogamen.

Monstrositäten von *Myosurus minimus* (Zool.-bot. Ges. 1859 S. 132).
Ueber *Lemna arrhiza* (Schles. Ges. 1849 S. 83).

5. Kryptogamen, allgemein.

Bemerkungen über einige Sporenpflanzen der deutschen Flora (Zool. bot. Ges. 1867 S. 825).
Kleinere Mittheilungen (*Botrych. lanceol., Woodsia glabella, Equis. Telmat.* etc. — Bot. Zt. 1865 S. 155).
Beiträge zur Kenntniss der schlesischen Kryptogamen (Schles. Ges. 1854 S. 64—71).
Ueber einige interessante schlesische Pflanzen, besonders Kryptogamen (Schles. Ges. 1856 S. 41) desgl. (Bot. Zt. 1858 S. 347, 349).
Mittheilungen über die schlesische Kryptogamenflora (Schles. Ges. 1859 S. 51 — Bot. Zt. 1858 S. 347).
Desgleichen über die schlesische Moosflora (enthält auch andere Kryptogamen. Schles. Ges. 1858 S. 70—75).
Neue Standorte schlesischer Moose und Farne (Schles. Ges. 1870 S. 121).
Ueber Kryptogamenflora der Umgegend von Breslau (Schles. Ges. 1852 S. 67—73.
Ein Sandfleck bei Karlowitz (ebenda 1864 S. 126).
Zur Flora von Cudowa (Schles. Ges. 1864 S. 120—125).
Die Kryptogamenflora Südtirols (Bot. Zt. 1864 Beilage, 18 S.).

6. Gefässkryptogamen, allgemein.

Materialien zur Beurtheilung der Darwin'schen Theorie (Bot. Zt. 1866 S. 397—402; 407—410 — 1867 S. 153—56).
Filices Europae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae.

Digitized by Google

Tractantur: 1) Filices, Equiseta, Lycopodiaceae et Rhizocarpeae Europae, insular. Madeirae, Canariarum, Azoricarum, Promontorii viridis, Algeriae, Asiae minoris et Sibiriae; 2) Monographia Osmundarum, Botrychiorum et Equisetorum omnium hucusque cognitorum. Lipsiae 1867. 8°. 311 S.

Die höheren Sporenpflanzen Europa's und der Atlantis (Bot. Zt. 1866 S. 137 — 1867 S. 40).

Das Wesen der Farnflora der Atlantis (Bot. Z. S. 417—423).

Zur Farnflora Kleinasiens (Bot. Zt. 1867 S. 292).

Europa's Gefässkryptogamen (Bot. Zt. 1857 S. 474—479).

Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz. Leipz. 1865. 8vo. VIII. und 152 S. — Nachtr.: Bot. Zt. 1867 S. 40.

Verzeichniss der in Schlesien vorkommenden Gefässkryptogamen. (Oest. bot. Wochenbl. 1852 S. 187 ff.).

Kritische Uebersicht der schlesischen Gefässkryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Equiseten (Schles. Ges. 1853. Denkschrift zur Feier ihres 50jährigen Bestehens S. 183—197).

Die Gefässkryptogamen in Schlesien preussischen und österreichischen Antheils. 4to. 399 Seiten und 25 Tafeln. (Nova Acta Ac. C. Leop. Car. N. C. Vol. XXVI. p. II.) 1858.

Ueber die Vegetation der Gefäss-Kryptogamen der Umgebung von Razzes in Südtirol (Zool.-bot. Ges. 1864 S. 3—14).

7. Rhizocarpeae.

Zur Entwickelungsgeschichte der Equiseten und Rhizocarpen (Nova Acta 1852, T. XXIII. P. II. S. 613—646, 4 Tafeln.

8. Farne.

Ueber die Spreuschuppen der Farne (Schles. Ges. 1856 S. 44).

Ueber einige neue in Schlesien beobachtete Farne (Schles. Ges. 1855 S. 92—95).

Filices criticae (1. Bot. Zt. 1866 S. 179 ff.; 2. ebenda S. 309; 3. ebenda S. 384; 4. ebenda S. 392; Nachträge ebenda 1867 S. 40; 5. ebenda 1867 S. 25 u. 89; 6. ebenda S. 52; 7. ebenda S. 57; 8. ebenda S. 148; 9. ebenda 1868 S. 375; 10. ebenda S. 201, 449, 882; 11. ebenda S. 614.

Ueber *Polypodium vulgare* (Bot. Z. 1866 S. 397 und Märk. bot. V. 1865 S. 201).

Gymnogramme leptophylla (Schles. Ges. 1862 S. 50; bot. Zt. 1862 S. 44 ebenda 1864 S. 40).

Adiantum capillus Junonis (Bot. Z. 1867 S. 148).

Digitized by Google

Cheilanthes fragrans (ebenda 1866 S. 397); *Ch. Kuhnii* (ebenda 1867 S. 149); *Szovitsii* (ebenda 1868 S. 377)

Pteris radiata (Bot. Zt. 1866 S. 180).

Ueber *Athyrium, Asplenium* und Verwandte (Bot. Zt. 1866 S. 373; 1870 S. 329 und 345; Schles. Ges. 1869 S. 81).

Athyrium filix-fem. var. pruinosa (Märk. bot. V. 1866 S. 178); *A. Schimperi* (bot. Z. 1866 S. 310).

Asplenium Adiantum nigrum (Bot. Zt. 1853 S. 914; Oesterr. bot. Woch. 1853 S. 253) — *A. adulterinum* (Isis, Dresden 1868 S. 90; — Schles. Ges. 1868 S. 71—82; Bot. Zt. 1868 S. 201—209; 449 bis 455; 882) — *A. alternans* (ebenda 1866 S. 309) — *A. Bourgaei* (ebenda S. 384) — *A. dolosum* (Zool.-bot. G. 1864 S. 165 bis 168; Schles. Ges. 1864 S. 109) — *A. fissum* (Zool.-bot. Ges. 1867 S. 817). — *A. Hausknechtii* (Bot.Z. 1866 S. 384 u. 398). — *A. lepidum* (Bot. Z. 1866 S. 392; 1867 S. 40; Linnaea 1866 S. 161; Zool.-bot. Ges. 1867 S. 817—825). — *A. Naumanni* (Bot. Zt. 1866 S. 385). — *A. Reuteri* (Bot. Zt. 1867 S. 148). — *A. Trichomanes* (ebenda 1866 S. 398).

Scolopendrium hybridum (Zool.-bot. Ges. 1864 S. 235—238 1 Tafel. — Schles. Ges. 1864 S. 109).

Ceterach officinar. (Bot. Zt. 1866 S. 399). — *C. Pozoi* (Bot. Zt. 1866 S. 311).

Aspidium aemulum (Bot. Zt. 1868 S. 375). — *A. dilatatum* (Bot. Zt. 1866 S. 400). — *A. filix-mas* (ebenda). — Die *Radix Panna* (ebenda 1856 S. 901). — *A. lobatum* u. Vw. (Zool.-bot. Ges. 1858 S. 184). — *A. nevadense* (Bot. Zt. 1868 S. 359). — *A. remotum* (Schles. Ges. 1869 S. 82).

Cystopteris fragilis (Bot. Zt. 1866 S. 399). — *C. sudetica* (Schles. Ges. 1855, p. 92).

Struthiopteris germanica (Oesterr.-bot. Wochenbl. 1853 S. 260 — Flora 1853 S. 745).

Ragiopteris (Bot. Zt. 1867 S. 57).

Onoclea sensibilis, O. orientalis (ebenda).

Woodsia Manchuriensis (ebenda S. 149).

Hymenocystis caucasica (ebenda 1866 S. 179).

Monographia generis Osmundae, 134 S. 8°, c. 8 tab. (Aus Zool.-bot. Ges. 1868). — Fructification der Osmunden (Bot. Zt. 1868 S. 65—73). — *Index Osmundarum* (ebenda S. 49—55). — Ueber Osmundaceen (Schles. Ges. 1867 S. 108). — *O. regalis* (Bot. Zt. 1866 S. 401; 1867 S. 153; 1868 S. 292; Märk. bot. V. 1867 S. 116). — *O. cinnamomea* (Bot. Zt. 1867 S. 25 u. 89).

Ueber *Todea* und *Leptopteris* (Schles. Ges. 1870 S. 95).

Digitized by Google

Monographie der deutschen Ophioglosseen, 24 S. 4° (Programm der Realschule zum Heiligen Geist 1856). — *O. vulgatum* (Bot. Z. 1866 S. 397).

Ophioglosseae in: Reise der österreichischen Fregatte Novara etc. Bot. Theil 1. Bd. Sporenpfl. Wien 1870 4° p. 225.

Monographia Botrychiorum, 136 S. 8°, 3 Tafeln. (Aus zool.-bot. Ges. 1869). — Nachtr. z. Mon. d. Botr. (ebenda 1870). — *Index Botrychior.* (ebenda 1868 S. 507—516). — Ueber eine neue Eigenthümlichkeit bei Botr. (Bot. Zt. 1867 S. 238). — Ueber Botr., deren Eintheilung und Unterscheidung (ebenda 1864 S. 101 107). — Ueber europ. Botr. (Schles. Ges. 1857 S. 73 bis 79). — *Botr. boreale* (Bot. Z. 1857 S. 880). — *B. crassinervium* u. V. (Nova Act. XXVI. p. II. S. 757—771). — *B. lanceolatum* (Bot. Zt. 1858 S. 69). — *B. matricar.*, *B. simplex*, *B. anthem.* (Zool.-bot. Ges. 1858 S. 94). — *B. silaifolium* (Bot. Zt. 1866 S. 394).

Grammatosorus Blumeanus (Bot. Zt. 1868 S. 614).

9. Equiseten.

Monographia Equisetorum, 607 S., 35 Taf. 4° (Nova Acta XXXII. 2. Abth. 1867).

De sporarum Equisetorum germinatione, *Diss. inaug.* 20 S. 8°, 2 Taf. 1850.

Zur Entwickelungsgeschichte der Equiseten und Rhizocarpeen 33 S. u. 4 Taf. (Nova Acta XXIII. p. II. 1852).

Beiträge zur Kenntniss der Equiseten 55 S. u. 3 Taf. (ebenda).

Zur Entwickelung der Equiseten (Bot. Z. 1852 S. 537).

Das Auftreten der Archegonien am Vorkeim von *Equis. Telmateja* (Flora 1852 mit Taf. VII.).

Weitere Nachträge zur Kenntniss der Equiseten (Nova Acta XXIV. p. I. S. 63—78, 2 Taf. 4°.

Ueber Equiseten (Oesterr. bot. Wochenbl. 1852 S. 187).

Equisetenstudien (Bot. Zt. 1865 S. 377. — Schles. Ges. 1866 S. 71).

Geographische Verbreitung der Equiseten (Bot. Zt. 1865 S. 157).

Repräsentiren die Equiseten der gegenwärtigen Schöpfungs-Periode ein oder zwei Genera? (Bot. Zt. 1865 S. 297).

Conspectus Equisetorum omnium sec. affin. nat. dispos. (Zool.-bot. Ges. 1862 S. 1267). — *Index E.* (ebenda 1863 S. 233). — *Editio altera* (ebenda 1864 S. 525). — Nachtrag dazu (ebenda 1865 S. 909.)

Beiträge zur Systematik der Equiseten (Schles. Ges. Abhandlungen, Abtheilung für Naturwissensch. u. Medicin 1861 S. 139—149), vgl.

Digitized by Google

kritische Uebersicht der schlesischen Gefäss-Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Equiseten (Denkschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1853, S. 183—197).

Ueber die *Equiseta metabola* (ebenda S. 198—204).

Ueber Equisetenformen (Schles. Ges. 1850 S. 102). — Vermischte Mittheilungen (ebenda S. 105).

Ueber Equiseten (Zool.-bot. Ges. 1862 S. 1241). — Bericht über die Equiseten der Novara-Expedition (ebenda S. 1264). — *Equisetaceae* in: Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857—59. Botanischer Theil I. Band. Sporenpflanzen. Wien 1870, 4°, p. 226. — Ueber exotische Equis. (Zool.-bot. Ges. 1861 S. 345—365). — Nachtr. dazu (ebenda 1863 S. 225—32).

Equisetaceae (in Annales Musei Lugduno-Batavi 1863 S. 393—398).

Equisetaceae (in Martius, Flora brasiliensis Fol. S. 630—643, Taf. 71—77).

Equisetum Schaffneri, E. giganteum, E. Huegelii, E. Lechleri, E. myriochaetum (Zool.-bot. Ges. 1861 S. 345—365). — *E. diffusum, E. bogotense, E. robustum, E. laevigatum, E. Martii, E. Brasiliense* u. a. (ebenda 1862 S. 1241). Vgl. oben: Ueber Equiseten.

E. arvense (Oesterr. bot. Wochenblatt 1851 S. 401, 410, 419).

E. Braunii (Zool.-bot. Ges. 1862 S. 515).

E. hiemale (ebenda 1863 S. 491; Märk. bot. V. 1863 S. 234).

E. inundatum (Schles. Ges. 1851 S. 81).

E. limosum, E. fluviatile (Bot. Zt. 1865 S. 241).

E. litorale (Zool.-bot. G. 1858 S. 55).

E. palustre (Märk.-bot. V. 1864 S. 191).

E. scirpoides (Zool.-bot. Ges. 1863 S. 1099).

E. Sieboldi (Annal. Mus. Lugd. Bat. 1863).

E. silvaticum (Bot. Zt. 1853 S. 873—877).

E. Telmateja (Schles. Ges. 1849 S. 81; Märk. bot. V. 1864 S. 236; bot. Zt. 1865 S. 297).

10. Lycopodiaceen.

Vorkommen von *Lycopodium Chamaecyparissus* in Schlesien (Schles. Ges. 1851 S. 82).

Selaginella helvetica in Schlesien (Schles. Ges. 1866 S. 120). — *S. rupestris* (Bot. Z. 1867 S. 155). — *S. mongholica* (ebenda S. 52).

Isoëtes lacustris in Schlesien (Schles. Ges. 1866 S. 103; Bot. Zt. 1866 S. 263; Linnaea 1866 S. 144).

Digitized by Google

11. Laubmoose.

Andeutungen zum Dimorphismus bei Laubmoosen (Bot. Zt. 1865 S. 388)
Bryologische Mittheilungen (Linnaea 1869 S. 49; darin: Ueber die Spaltöffnungen der Moose (ebenda S. 51). — Pflanzengeographische Mittheilungen (ebenda S. 52).

Bryologia silesiaca. Laubmoosflora von Nord- und Mitteldeutschland unter besonderer Berücksichtigung Schlesiens und mit Hinzunahme der Floren von Jütland, Holland, der Rheinpfalz, von Baden, Franken, Böhmen, Mähren und der Umgegend von München. Leipzig 1869. 410 S. 8°.

Uebersicht der in Schlesien bisher beobachteten Laubmoose (Schles. Ges. 1856 S. 64—77).

Uebersicht über die schlesischen Laubmoose (Bot. Zt. 1861 S. 1—48; enthaltend Kurze Geschichte der schlesischen Mooskunde, Verbreitung der Moose nach den Höhen, desgl. nach den Gebirgsarten; die wichtigsten Punkte des schlesischen Hochgebirges; Vergleichung mit anderen Moosfloren). Fortgesetzt 1864 S. 49; 1866 S. 81; 1867 S. 313; 1869 S. 208).

Die Verbreitung der schlesischen Laubmoose nach den Höhen und ihre Bedeutung für die Beurtheilung der schlesischen Flora. Mit 1 Tabula bryo-geographica (Gross-Folio) 48 S. 4° Jena 1861 (Nova Acta XXIX.).

Mittheilungen über die schlesische Moosflora (Schles. Ges. 1858 S. 70 — 1862 S. 67). — Neue oder seltene schlesische Moose (Schles. Ges. 1865 S. 71 und 100; ebenda 1869 S. 82 und 123).

Laubmoose der erratischen Blöcke (Schles. Ges. 1867 S. 100; Bot. Zt. 1870 S. 129—134, S. 145—149). — Moose der Eiszeit (Schles. Ges. 1870 S. 60).

Moosvegetation der Torfsümpfe Schlesiens (Bot. Zt. 1860 S. 71).

Ueber den grossen Sumpf bei Dankwitz am Kupferberge vor Nimptsch (Schles. Ges. 1858 S. 76).

Ueber die Flora der Rabendocken bei Goldberg, des Thales des kleinen Zacken, von Obernigk, Riemberg u. Schebitz (Schles. Ges. 1862 S. 72).

Laubmoose in den Karpathen (Bot. Z. 1865 S. 400).

Ueber Moose bei Meran (Schles. Ges. 1862 S. 49).

Beiträge zur Moosflora des Orients . . . von Juratzka und Milde (Zool.-bot. Ges. 1870. 14 S.).

Ueber kritische Moose (Schles. Ges. 1870 S. 130).

Die reife Frucht von *Pyramidula tetr.* (Schles. Ges. 1858 S. 77).

Barbula papillosa (Märk. bot. V. 1860 S. 209; ebenda 1861/62 S. 296).

Digitized by Google

Campylopus, Dicran., Dicranodont. (Bot. Zt. 1864 S. 26, 268, 395; ebenda 1870 S. 393 u. 409).
Coscinodon (ebenda 1864 S. 192).
Bryum fallax (Schles. Ges. 1859 S. 53; Bot. Zt. 1860 S. 126).
Atrichum anomalum (Bot. Zt. 1869 S. 823).
Fontinalis gracilis (ebenda 1868 S. 221).
Anomodon apiculatus (ebenda 1870 S. 168).
Brachythec. Geheebii (ebenda 1869 S. 825).
Hypnum Mildeanum (ebenda 1860 S. 188).
Anatomie und Entwickelung der Torfmoose (Schles. Ges. 1860 S. 67).

12. Lebermoose.

Ueber *Jungermannia Mildeana* (Schles. Ges. 1867 S. 103).
Zur Kenntniss von *Anthoceros* und *Blasia* (Bot. Z. 1851 S. 629).
Chamaeceros fertilis. Novum genus e familia Anthocerotearum. (Nova Acta XXVI. p. I. S. 167—175 mit 1 Tafel. 4°). — Desgl. (Bot. Zt. 1856 S. 767). — Rechtfertigung des Genus *Chamaeceros* gegen Herrn Professor Lehmann (Bot. Zt. 1857 S. 199). — Die Columella von *Notothylas* (ebenda 1858 S. 344). Ueber das Genus *Notothylas* (Bot. Zt. 1859 S. 33—40; 41—47; 49—55 nebst zwei Doppeltafeln).

13. Pilze.

Mantisse zu Bernstein: *Microstoma hiemale* (Nova Acta XXIII. p. II. 2 S. 4°), Vergl. Schles. Ges. 1858 S. 76,
Trüffeln in Schlesien (Bot. Zt. 1864 S. 351). — Schles. Ges. 1864 S. 125; ebenda 1865 S. 71; ebenda 1866 S. 133).

Verzeichniss

der von Milde für Schlesien zuerst aufgefundenen oder sicher nachgewiesenen Pflanzen-Arten.

1. Phanerogamen.

Wolffia (Lemna) arrhiza.

2. Farne.

Asplenium Adiantum-nigrum var. Silesiacum.
A. adulterinum, zuerst als Art nachgewiesen, dann selbst gefunden.
Polypodium (Phegopteris) Robertianum.
Aspidium remotum (*Var.* von *A. Filix-mas*).
A. Bootii (*A. spinulosum-cristatum*).
A. aculeatum Sw. (nicht Wimmer's *A. acul.*)

Digitized by Google

Cystopteris sudetica wurde als besondere, von *C. montana* verschiedene Art nachgewiesen.

3. Equiseten.

Equisetum litorale (*E. inundatum*).
E. ramosissimum.
E. variegatum.

4. Lycopodien.

Lycopodium complanatum v. Chamaecyparissus.
Isoëtes lacustris.

5. Laubmoose.*)

Weisia rostellata Lindbg. (1858).
Cynodontium alpestre Whlbg. (1848).
Trematodon ambiguus Hornsch. (1849).
Dicranum fulvum Hook (1864).
Dicranodontium aristatum Schpr.
Campylopus flexuosus B. S. (1864).
— *fragilis Dicks.* (1860).
Fissidens pusillus Wils.
— *incurvus Schwaegr.*
— *osmundoides Hedw.*
— *decipiens de Not.*
Seligeria Donnii C. Müll. (1859).
Pottia Heimii Fürnr. (1859).
Trichostomum cylindricum C. Müll. (1860).
— *luridum Spruce* (1868).
— *cordatum Jur.* (1859).
— *tophaceum Brid.* (1859).
— *crispulum Bruch.*
— *reflexum Lindbg.* (1859).
Barbula Hornschuchiana Schultz.
— *recurvifolia Schmpr.*
— *inclinata Schwgr.* (1859).
— *papillosa Wils.*
— *intermedia Wils.*
Grimmia sphaerica B. S. (1859).
— *Mühlenbeckii Schpr.*
— *Hartmanni Schpr.* (1859).

*) Das folgende Verzeichniss von Moosen verdanke ich, wie schon oben erwähnt, der ausgezeichneten Gefälligkeit von Herrn Limpricht.

Digitized by Google

Ulota Drummondii Brid. (1860).
— *crispula Bruch.*
Orthotrichum appendiculatum Schpr.
Ephemerum cohaerens Hampe (1859).
Webera pulchella Schpr. (1859).
Bryum lacustre Bland.
— *fallax Milde* (1859).
— *cirrhatum Hoppe et H.*
— *atropurpureum W. et M.*
— *Mühlenbeckii Br. et Sch.* (1860).
— *Mildeanum Jur.* (1854).
— *badium Bruch.*
Mnium subglobosum Br. et Sch.
— *Drummondii Lindbg.*
— *spinulosum Br. et Sch.*
— *cinclidioides Hueb.*
Philonotis caespitosa Wils. (1862).
— *calcarea Bruch et Sch.*
— *marchica Brid.*
Tetrodontium Brownianum Schwgr. (1860).
Myurella julacea Br. S. (1848).
Anomodon apiculatus Br. et Schpr. (1864).
— *longifolius Br. et Schpr.*
Anacamptodon splachnoides Brid. (1852).
Fontinalis gracilis Lindbg.
Lescuraea saxicola Schpr.
Heterocladium heteropterum Br. et Schpr.
Homalothecium Philippeanum Br. et Schpr. (1854).
Eurhynchium depressum Br. et Schpr.
— *murale Br. et Schpr.*
Plagiothecium Schimperi Jur. et M.
— *Arnoldi Milde.*
— *Roesei B. S.*
Amblystegium confervoides B. S. (1859).
— *radicale B. S.*
— *Kochii Bruch.*
Brachythecium Mildeanum Schpr.
— *Geheebii Milde.*
— *plicatum Schpr.* (1860).
Hypnum hygrophilum Jur. (1856).
— *Sommerfeltii Myr.*
— *subsulcatum Schpr.*
— *fertile Sendtn.*

Digitized by Google

Hypnum pratense Koch.
— *trifarium W. et M.*
— *patientiae Lindbg.*
— *giganteum Schpr.*
— *Kneiffii Schpr.*
— *intermedium Lindbg.*
— *Sendtneri Schpr.*
Hylocomium Oakesii Schpr.
Sphagnum rubellum Wils.
— *Girgensohnii Russ.*
— *teres Angst.*
— *Lindbergii Schpr.*
— *fimbriatum Wils.*

Ausserdem hat Milde aus älteren Sammlungen zuerst für Schlesien nachgewiesen:

Dicranum Mühlenbeckii B. S.
— *circinnatum Wils.*
Barbula insidiosa Jur. u. *Milde.*
Amblystegium Juratzkanum Schpr.
Hypnum exannulatum Gümb.
Grimmia crinita Brid. u. a.

6. Lebermoose.

Notothylas (Chamaeceros) fertilis.
Jungermannia Mildeana Gottsche.
Blyttia Lyellii Hook.

Für *Fimbriaria pilosa Tayl.* und *Grimaldia barbifrons Bisch.* fand er die ersten sicheren Standorte in Schlesien.

In derselben Sitzung trug der Secretair Prof. Cohn nachstehenden von Herrn Rector Bach verfassten Nekrolog des am 29. März 1871 verstorbenen Lehrers W. Hilse vor:

Einige Mittheilungen über W. Hilse's Leben.

Friedrich Wilhelm Hilse ist den 29. November 1820 zu Nieder-Langenbielau bei Reichenbach in Schlesien geboren als der zweite Sohn Johann Carl Hilse's. Dieser war Weber und Handelsmann; er besass in Bielau ein kleines Haus mit Garten und Land, welches schon längere Zeit in den Händen der Familie war. Der Vater war ein körperlich rüstiger Mann, hatte aber einen tiefen Zug zu Hypochondrie und Melancholie, ein Leiden, welches mit den Jahren zunahm und ihn oft fast zu bewältigen schien, so dass er sich und den Seinen zur Last ward und

Digitized by Google

lange Zeit nach solchen Anfällen zu seiner Erholung bedurfte. Er starb 1833 in den besten Mannesjahren an der Cholera. Die Mutter, Johanna Elisabeth geb. Burghart, eine herzliche und sorgliche, verständige und thätige Frau, die mit ganzer Seele an den Ihrigen hängt, lebt noch in Langenbielau.

In einem Alter von 5 Jahren wurde Wilhelm Hilse von seinem Vater der Dorfschule zugeführt, in der er sich durch seinen Lerntrieb und seine Fähigkeit bald auszeichnete. Besonders gedeihlich entwickelte er sich, nachdem ein junger Lehrer, August Tabor, nach Langenbielau berufen worden war; denn zu diesem fasste er schnell eine grosse Zuneigung, während andererseits dieser Hilse sehr bald als seinen Lieblingsschüler betrachtete, auf den er grosse Hoffnungen setzte und dem er unter Anderem auch die grosse Liebe zur Musik einflösste, welche Hilse in hervorragendem Maasse behielt, so lange er rüstig war. Da Tabor ihn nicht auf allen Instrumenten selbst unterweisen konnte, so nahm Hilse noch besonderen Unterricht bei einem Musiklehrer Trost. Weil aber sein Vater keineswegs mit seinen künstlerischen Liebhabereien einverstanden war, so musste er sich nicht nur das Honorar für den Musiklehrer selbst erarbeiten, sondern auch mit seinen musikalischen Uebungen in die Holzkammer fliehen, wenn der Vater zu Hause war.

Dieselbe Energie im Lernen und dasselbe Talent entwickelte Hilse aber auch nach wie vor in der Schule, so dass er für den Lehrberuf bestimmt wurde und nach seiner Confirmation seinem geliebten Lehrer Tabor nach Heidersdorf folgte, wohin dieser 1833 versetzt worden war. Auch hier hatte H. mit allerlei Noth zu kämpfen und musste den grössten Theil seiner Kenntnisse aus Büchern schöpfen, welche er von anderen Leuten geborgt hatte. Es war nämlich damals, wie erwähnt, sein Vater gestorben und seine Mutter ausser Stande, seine bescheidenen Ansprüche zu befriedigen. Rastlos aber arbeitete er und nachdem er genügend vorbereitet war, kam er nach Breslau, um das dortige evangelische Schullehrer-Seminar (1838—41) durchzumachen. Von seinen Coëtanen war aus jener Zeit nur in Erfahrung zu bringen, dass er ihnen als stiller und bescheidener, aber fleissiger und kenntnissreicher Seminarist erschienen ist. Von einem hervorragendem Trieb und Sinn für die Naturwissenschaften wird weder aus seiner Schul-, noch Seminarzeit etwas Besonderes berichtet.*) Es ist aber kaum zu bezweifeln, dass er sich schon früh auf diesem Gebiete respektable Kenntnisse erworben hat.

Nach Ablauf des seminaristischen Trienniums und nach Absolvirung der Lehrerprüfung kam H. als Adjuvant nach Roesnitz im Kreise Leob-

*) In zwei Seminarzeugnissen heisst es: „Naturkunde meist gut, Naturgeschichte von ungleich befriedigendem Erfolge."

Digitized by Google

schütz in Oberschlesien (2. Mai 1841) und bereits den 1. April 1842 wurde er Verweser des evangelischen Schulamtes in Zauditz *) in der Parochie Rösnitz, wo er bis 1844 blieb. Sein Revisor, Pastor Holtzer, stellt ihm das Zeugniss aus, dass er „sich nicht nur durch einen stillen, anständigen und christlichen Lebenswandel, sondern auch durch gewissenhaften Fleiss und treuen Eifer in seiner Amtsführung die Liebe seiner Schüler, den Beifall der Gemeinde und die volle Zufriedenheit seiner Vorgesetzten erworben habe," er bezeugt ihm ferner ausdrücklich, dass er „viele Fähigkeiten besitze und zu den schönsten Erwartungen berechtige." Das Verhältniss zwischen Revisor und Lehrer war ein sehr freundschaftliches; der Umgang mit dem wohlunterrichteten und liebenswürdigen Geistlichen war für Hilse sehr anregend und instructiv; Holtzer's Bibliothek bot ihm manche noch nicht gekannten Schätze.

Dort schien ihm auch das Glück einer reinen Jugendliebe zu erblühen. Als aber diese liebliche Dorf-Idylle zerstört wurde, fühlte er sich in seinem Herzen so getroffen, dass er es nie wieder voll und frei den Eingebungen der Liebe geöffnet hat und bis an sein Lebensende dem Entschlusse des Cölibats treu geblieben ist.

Am 3. October 1844 folgte er einem Rufe nach Strehlen. Hier unterrichtete er zuerst in der siebenten Klasse und in der sogenannten Armenklasse der Stadtschule. Sein Fleiss und Eifer, seine Kenntnisse und Fertigkeiten, seine anregende und erfolgreiche Unterrichtsweise, seine verständige Schulzucht, sein regsamer Sinn für die eigene geistige Fortbildung, „sein reges Ringen nach Erweiterung seiner Kenntnisse und seiner wissenschaftlichen Bildung" werden in verschiedenen Zeugnissen aus jener Zeit gerühmt. Ein Strehlener Freund und Vorgesetzter Hilse's gab mir in einem Briefe vom 6. April 1871 folgende Charakteristik von ihm: „Er war ohne alle Menschenfurcht, unabhängig in seinem Urtheil, treu seiner Ueberzeugung, doch Gründen stets zugänglich und immer bereit, böse Reste alter Vorurtheile aus seiner Seele zu reissen, mit hoher Achtung vor dem Gesetz, der Ordnung in Natur und Staat; streng nur gegen sich, mild gegen fremde Fehler und Schwächen; erglüht von echter Menschenliebe, die frei von jeder Sentimentalität, auf der Achtung vor dem Recht, auf Glückseligkeit des Einzelnen beruht und in einer bis zur Selbstverleugnung gesteigerten Opferfähigkeit sich documentirte. Eine Eigenthümlichkeit vieler hervorragender Geister besass auch er: das Beste und Herrlichste, was er in seinem Berufe gewirkt, die Uebertragung seiner für alles Edle glühenden Seele auf seine Zöglinge erkannte er als Thatsache gar nicht an und konnte deshalb auch keinen Werth

*) Zauditz ist ein Marktflecken von ca. 1200 Einwohnern, an einem Nebenflüsschen der Zinna im Kreise Ratibor gelegen.

Digitized by Google

darauf legen. Dass er als Lehrer und Erzieher mehr that, als der spiessbürgerliche Begriff „Schuldigkeit“ umfasst, fand er so ganz selbstverständlich, dass selbst dieses Bewusstsein ihm keine freudig erhebende Genugthuung bereitete. Dagegen beglückte und erfüllte ihn mit einer Art edlen Stolzes das Resultat seines Strebens und Forschens auf dem Gebiet der Algen- und Diatomeenkunde. In welcher Seligkeit strahlte sein Auge, wenn er seine Schätze mir zeigte oder die Geschichte einer Dekade vortrug. — Seine Gesundheit schien hier unerschütterlich, obwohl sein in allen Sümpfen und Pfützen vagabondirendes Leben ihn zu einem gewissen Cynismus verurtheilt hatte. Anstrengungen, Hitze, Nässe, Kälte — nichts schien ihm etwas anhaben zu können. Ein Stück trocken Brot, ein Schluck aus schlammigem Graben genügte ihm auf seinen Wanderungen vollständig.“

Aus allem hier Mitgetheilten ersehen wir, dass Hilse in Strehlen nicht nur für die Schule in der gewissenhaftesten Weise gearbeitet hat, sondern auch rastlos gestrebt und geforscht hat, um in die Tiefen der Wissenschaft einzudringen. Daneben verfolgte er aber mit der lebhaftesten Theilnahme die Entwickelung der politischen und religiösen Verhältnisse im 5. Decennium dieses Jahrhunderts; denn mächtig erregte ihn die nach der Thronbesteigung Friedrich Wilhelms IV. erwachte Bewegung der Geister. Alle politischen Dichter und Schriftsteller, alle philosophischen und religiösen Kritiker jener Zeit finden wir in seiner Bibliothek vertreten und aus seinem Briefwechsel mit Freunden ersehen wir, welchen mächtigen Eindruck die Schwingungen des Zeitgeistes und dessen litterarische Erscheinungen auf ihn machten. Ja, er wird selbst agitatorisch thätig, um die Stellung der Lehrer und der Schule zu einer würdigeren und besseren zu machen. Alle Wehen, alle Schmerzen des „neu heranbrechenden Völkermorgens“ hat er bis in die Tiefen seiner Seele durchgekostet, und zurückgelassen haben sie dort — jene köstliche Perle der Humanität, die sein schönster Schmuck war und blieb.

Die stürmische Erregung und Bewegung scheint immer mehr zurückzutreten hinter seiner Liebe zu den Naturwissenschaften; in ihnen sucht er Frieden und Versöhnung, wie vorher nach den getäuschten Hoffnungen der Liebe, so jetzt nach den getäuschten politischen Hoffnungen, nach all den Stürmen, die seine Seele durchbraust haben. In jener Zeit der beginnenden Ruhe und Sammlung mag es gewesen sein, dass er Goethe's Werke wiederholt von Anfang bis zu Ende durchlas, und diese mögen ihn hauptsächlich bestimmt haben, Frieden und Befriedigung in den Naturwissenschaften zu suchen. In dem aber, was er einmal angriff, war er gewohnt und geartet, kein Stümper zu bleiben und so leistet er auf dem Gebiete der Botanik, insbesondere der Kryptogamen bald so Vortreffliches, dass die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur den stillen und bescheidenen Mann unter dem 15. August 1856 zu ihrem

Digitized by Google

correspondirenden Mitgliede ernannt „zum Zeichen der Anerkennung des verdienstlichen Strebens, die vaterländische Naturgeschichte zu fördern," wie es in dem Begleitbrief Göppert's vom 9. October 1856 heisst.

Sehr treffend charakterisirt Prof. F. Cohn seine wissenschaftlichen Arbeiten und Verdienste in folgenden Worten:

Hilse gehörte zu dem hochachtbaren Kreise der Volksschullehrer, an denen unser Schlesien stets reich gewesen, welche ihre Musse zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten benutzen, und denen namentlich die naturwissenschaftliche Durchforschung unseres Vaterlandes ausserordentlich viel verdankt. Hilse war ein geborener Botaniker, denn er vereinigte unermüdlichen Sammlerfleiss, der ihn fort und fort zu Excursionen antrieb, mit einem scharfen Auge, einer glücklichen Beobachtungsgabe, und insbesondere der Fähigkeit, die charakteristischen Eigenthümlichkeiten auch der schwierigsten Pflanzen sicher aufzufassen. Wir wissen nicht, wenn Hilse seine botanischen Studien begonnen, aber wir finden ihn bereits im Jahre 1850 als gründlichen Kenner der Flora seiner damaligen Heimath Strehlen, die er nach allen Richtungen hin durchsucht und in wissenschaftlichem Verkehr mit den Mitgliedern der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft, welche den Mittelpunkt für die Erforschung der schlesischen Pflanzenwelt bildet und in deren Schriften er fortan seine Funde sorgfältig registrirt und dadurch auch der gesammten wissenschaftlichen Welt zugänglich macht — insbesondere mit Wimmer, Wichura und Cohn. Der Bericht der botanischen Section vom Jahre 1853 enthält Hilse's erste Mittheilungen „über von ihm gefundene seltnere oder für Schlesien neue Pflanzen"; in den Jahresberichten für 1856, 1857, 1858 oder 1859 theilt er seine späteren Entdeckungen mit, und im Jahre 1859 giebt er gewissermassen einen Abschluss seiner bisherigen botanischen Studien in dem „Verzeichniss der bei Strehlen gefundenen seltneren Phanerogamen und Gefässkryptogamen." Aber Hilse begnügte sich nicht mit der Kenntniss der leichter zu unterscheidenden und daher gründlicher durchforschten höheren Gewächse, welche gewöhnlich ausschliesslich in der Flora berücksichtigt werden; sein wissenschaftliches Streben drängt ihn, seine Forschungen auf diejenigen niedersten Gruppen des Pflanzenreichs zu concentriren, welche bis dahin in Schlesien fast gar nicht gesammelt, allerdings auch ein ganz besonders scharfes Beobachtungstalent und vor allem eine gründliche Uebung im Mikroskopiren beanspruchen. Zunächst sind es die Laubmoose von Strehlen, die ihn interessiren, und deren Verzeichniss er in den Verhandlungen der botanischen Section für 1857 und 1858 bekannt macht; bald aber wendet Hilse sich ausschliesslich der Erforschung der Algenwelt zu. Er findet in Strehlen einen Genossen seiner Studien, den Sanitätsrath und Kreisphysicus Dr. Bleisch, der ebenfalls, obwohl von Berufsgeschäften stark in Anspruch genommen, seine

Digitized by Google

freie Zeit der mikroskopischen Untersuchung der Familien der Kieselzellen (Diatomeen) widmet; und in rühmlichen Wetteifer werden eine Menge seltener oder bis dahin völlig unbekannter Arten dieser wunderbaren Organismen, insbesondere in den Mooren von Geppersdorf aufgefunden. Um auch den höchsten Anforderungen der Wissenschaft gerecht zu werden, wird aus den mühseligen Ersparnissen ein Mikroskop ersten Ranges und eine Bibliothek der kostbarsten Werke über Algen angeschafft, und bald bringen die Berichte der Schles. Gesellsch. von Hilse die „Beiträge zur Algen- und Diatomeenkunde Schlesiens" (1860), denen 1862 „neue Beiträge", 1863 wiederum ein Nachtrag folgt. Endlich erfolgt im Jahre 1865 der Abschluss seiner physiologischen Studien in einem Aufsatze „Beiträge zur Algenkunde Schlesiens", welche auch die Algen der Umgegend von Breslau, das inzwischen seine Heimath geworden, sowie vieler anderer schlesischer Localitäten, die er bei seinen Excursionen durchforscht, bekannt macht, die Zahl der von ihm gesammelten und zum grossen Theil erst durch ihn entdeckten oder doch bestimmten Algen auf mehr als 600 erhöht, während die von ihm schon früher veröffentlichten schlesischen Diatomeen sich auf etwa 120 beliefen.

Durch seine Algenstudien erhob sich Hilse über den Standpunkt des blos provinziellen Sammlers, er wurde zum selbstständigen Forscher, der durch Entdeckung und Unterscheidung neuer Arten die Wissenschaft bereichert. Mag auch bei der grossen Unsicherheit, welche unter den mikroskopischen Organismen die Begriffe von Art und Form umschwebt, der Werth von den zahlreichen neuen Species Hilse's noch streitig bleiben, so steht doch fest, dass er durch die sorgfältigste Untersuchung und Beschreibung dieser Pflänzchen unsere Kenntniss ebenso von der geographischen Verbreitung, wie der morphologischen Gestaltung dauernd gefördert, dass er insbesondere der eigentliche Begründer der Schlesischen Algenkunde gewesen ist, da die von Anderen, vor und mit ihm, gemachten Studien theilweise unveröffentlicht geblieben sind, theilweise auf die entwickelungsgeschichtlichen Fragen beschränkt, jedenfalls nicht in einem grundlegenden Gesammtverzeichnisse zusammengestellt worden waren. Auch sorgte Hilse selbst dafür, dass die von ihm neuentdeckten Algenarten als Gemeingut der Wissenschaft Jedermann zur Nachprüfung dargeboten wurden. Er trat in Verbindung mit Rabenhorst, dem Herausgeber einer mit Recht weitberühmten und in diesem Gebiete Epoche machenden Sammlung europäischer Algen, und lieferte zu dieser classischen Sammlung mit unermüdlichem Fleisse Jahr aus Jahr ein die werthvollsten Beiträge von seltenen und neuen Algenspecies; mitunter sind ganze Hefte (meist Doppeldekaden) ausschliesslich von Hilse gesammelt und bearbeitet worden, und haben seinen Namen als einen der fleissigsten und

Digitized by Google

glücklichsten Algensammler in den weitesten Kreisen der botanischen Welt bekannt gemacht.

Charakteristisch für Hilse's pietätvolles Herz ist bei diesen botanischen Sammlungen und Bestimmungen, dass er mehrere *species novae* nach verehrten botanischen Freunden und Gönnern benennt so 843 *Pinnullaria* und 1836 *Schizosiphon Rabenhorstii*, 1523 *Coelosphaerium Wichurae*, 965 *Frustularia* und 1775 *Symphyosiphon Wimmeri*, 1021 *Epithemia* und 2220 *Gloeocapsa Goeppertiana*, 962 und 1713 *Stauroneis Cohnii*. Die umfassendsten Sammlungen sind aus dem Anfang der 60er Jahre, also aus der Zeit vor seiner Uebersiedelung nach Breslau; aber eine ganze Doppeldekade (2201—20) ist noch im Jahre 1870 vollendet.

Zur Kennzeichnung seines in Strehlen entwickelten rastlosen Fleisses diene noch die Mittheilung, dass der dort in je einem Winter durch Autodidaxie so viel Lateinisch, Englisch und Französisch erlernte, dass er wissenschaftliche Werke, die in einer jener Sprachen geschrieben waren, zu verstehen vermochte. Unerwähnt darf auch nicht bleiben, dass Hilse nicht nur die edle Musica weiter pflegte (zu welchem Zwecke er sich ein gutes Pianoforte anschaffte), sondern auch eine anmuthige poetische Begabung entwickelte, welche in Strehlen so geschätzt wurde, dass man ihn bei allen möglichen sinnigen und unsinnigen Gelegenheiten auch nach dieser Richtung in Anspruch nahm.

Im Herbst 1863 kam er nach Breslau. Dort war damals von den städtischen Behörden die Gründung einer Mittelschule in Angriff genommen worden. Wen anders konnte der Schulrath Wimmer, der ein so ausserordentlich feines Verständniss für menschlichen und pädagogischen Werth hatte, zur Pflege der Naturwissenschaften an dieser hoffnungsvollen neuen Anstalt berufen, als unseren Hilse! *) Aber passte Hilse überhaupt nicht in das geräuschvolle, Hebeleere Treiben einer grossen Stadt, so war er auch keineswegs zufriedengestellt durch die Vertheilung des Unterrichts nach dem Fachsystem. Schon in Strehlen hatte er sich dagegen möglichst zur Wehr gesetzt; noch weniger aber behagte es ihm, dass er in Breslau fast ausschliesslich mit naturwissenschaftlichem Unterricht betraut wurde. Wohl war ihm diese Wissenschaft eine hohe himmlische Göttin, und wer Hilsens Herz nicht kannte, musste glauben, es sei ihm eine wahre Wonne, seine Schüler in deren Dienst einzuweihen. Doch nein, in seinem Verhältniss zu den Schülern fühlte der herzige Mann weit mehr das Bedürfniss, eine innigere Beziehung zu diesen anzuknüpfen, sie allseitig zu erfassen und zu veredeln, und das glaubte er in weit höherem Maasse im Klassenunterricht erreichen zu können; die Unterweisung einer einzigen Schulklasse blieb sein pädagogisches Ideal.

*) „Ich stelle Ihnen einen Gelehrten vor" — sagte Wimmer, als er Hilse in den Lehrerrath der Mittelschule einführte.

Digitized by Google

Was er indess auch in einem nach dem Fachsystem geordneten Unterrichte zu leisten vermochte, das hat er zur Genüge an der Mittelschule bewiesen; ich wenigstens hielt seinen Unterricht stets für einen in seiner Art meisterhaften und habe immer nur die erfreulichsten Resultate davon wahrgenommen. In seinen Stunden zu hospitiren, war mir ein pädagogischer Hochgenuss.

So vielfach ihn aber auch sein Amt in Anspruch nahm, und so gewissenhaft er in demselben arbeitete, gewann er doch immer noch Zeit und Kraft, sein Lieblingsstudium zu pflegen, rastlos zu sammeln und zu forschen. Indess er hatte wohl doch seiner Kraft zu viel zugetraut. Plötzlich fing sie an ihm zu versagen. In dem Sommer 1867—1869 traten Schwächezustände ein, die mit einer an die Leiden seines Vaters erinnernden Schwermuth verbunden waren; in dem Anfall des Sommers 1869 schien sein ganzes Nervensystem erschüttert zu sein. Eine Carlsbader Cur brachte ihm noch einmal Erleichterung; ja er fühlte sich im Winter 1869/70 wieder ganz vollkräftig und zu unserem wahren Herzensjubel entfaltete er nun in Amt und Wissenschaft von Neuem eine so rastlose und freudige Thätigkeit *), dass Niemand seiner Ahnung Glauben schenken mochte, das alte Leiden werde im Spätsommer 1870 mit erneuter Kraft wiederkehren. Leider geschah dies; er erholte sich nicht wieder, sondern fand am 29. März 1871 einen plötzlichen Tod.

Seinen Grabhügel ziert ein einfacher Leichenstein, von der Liebe seiner Schüler und Amtsgenossen seinem Andenken gewidmet.

Verzeichniss der von Hilse neu aufgestellten Arten.

Zusammengestellt aus den Berichten der Schlesischen Gesellschaft.
(Die beigesetzte Nummer entspricht der Ausgabe in den Rabenhorstschen Algen-Decaden.)

A. Algen.

1. *Protococcus Wimmeri Hilse, nov. spec.* (1031).
2. *Schizothrix variecolor Rabenh., nov. spec.*, entdeckt durch Hilse am Galgenberge (Strehlen).

B. Diatomeen.

1. *Epithemia intermedia Hilse nov. spec.* (1026).
2. — *Goeppertiana Hilse, nov. spec.* (1167).
3. *Eunotia minuta Hilse, nov. spec.* (1167).
4. *Cyclotella dubia Hilse, nov. spec.* (1022).

*) Gekennzeichnet ist dieselbe namentlich durch die selbstständige Bearbeitung der Rabenhorst'schen Doppeldekade 2201—2220 und durch Anlegung einer Vogelsammlung und Anfertigung einer Menge physikalischer Instrumente in Verbindung mit den für Hilse und sein Fach begeisterten Schülern.

Digitized by Google

5. *Pinnularia Rabenhorstii Hilse, nov. spec.* (843).
6. — *Hilseana Janisch, nov. spec.*
7. — *sudetica Hilse, nov. spec.* (1023).
8. *Pinnularia ovalis Hilse, nov. spec.* (1024 a.).
9. *Stauroneis Cohnii Hilse, nov. spec.* (1713).
10. — *undulata Hilse, nov. spec.* (963).
11. *Pleurostaurum lineare Hilse.* (1161).
12. — *Janischii Hilse.*
13. *Synedra campyla Hilse, nov. spec.*

1863.

A. Algen.

1. *Microhaloa natans Hilse, nov. spec.*
2. *Coelosphaerium Wichurae Hilse, nov. spec.* (1523).
3. *Oedogonium variabile Hilse, nov. spec.* (1469).
4. *Mougeotia flava Hilse, nov. spec.* (1272).
5. — *subtilissima Hilse, nov. spec.* (1271).
6. *Spirogyra fluviatilis Hilse, nov. spec.* (1475).
7. — *stagnalis Hilse, nov. spec.* (1476).
8. *Spirogyra sylvestris Hilse, nov. spec.* (1531).

B. Diatomeen.

1. *Cymbella minuta Hilse, nov. spec.* (1261).
2. *Nitzschia Kützingiana Hilse.* (1267).
3. *Navicula pelliculosa Hilse.* (1265).
4. *Pinnularia viridis Rab. var. coerulescens Hilse.*

1864.

1. *Chthonoblastus incrustatus Hilse, nov. spec.*
2. *Schizosiphon nigrescens Hilse, nov. spec.* (1835).
3. — *gracilis Hilse, nov. spec.* (1770).
4. *Symphyosiphon minor Hilse, nov. spec.* (1776).
5. — *Wimmeri Hilse, nov. spec.* (1775).

1865.

1. *Mastigonema rufescens Hilse, nov. spec.*
2. *Cosmocladium pusillum Hilse, nov. spec.* (1963).
3. *Spirotaenia acuta Hilse, nov. spec.* (1830).
4. *Staurastrum silesiacum Hilse, nov. spec.* (1826).
5. — *amoenum Hilse, nov. spec.*

Digitized by Google

Dazu aus Rabenhorst's Algendekaden:

1836. *Schizosiphon Rabenhorstianus.*
1962. *Gonatozygon laeve.*
1540. *Ulothrix lacustris.*
2220. *Gloeocapsa Goeppertiana.*
965. *Frustularia Wimmeri.*

Hilse fand neu für Schlesien:

A. Phanerogamen.

Inula hirta × *salicina Ritschl.*
Carex axillaris.
Juncus Tenageja.

B. Laubmoose.

Barbula latifolia.
Pyramidula tetragona.
Hypnum elodes.
— *Haldani.*

Herr Geheimrath Göppert gedachte des am 22. October geschiedenen, um Entomologie und Forstbotanik hochverdienten Geheimen Forstrath Professor Dr. Ratzeburg, sowie des im September verstorbenen Oberlehrer Schneider, früher in Bunzlau, zuletzt zu Stolp in Pommern.

Mitten in rastloser litterarischen Thätigkeit starb Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Ratzeburg am 22. October in Berlin, wohin er sich nach dem Abgange von Neustadt-Eberswalde zurückgezogen hatte. Länger als 40 Jahre wirkte er hier als Professor der Naturwissenschaften als Lehrer fast sämmtlicher Forstmänner des Preussischen Staates. Hochgeschätzt von Botanikern durch morphologische Schriften, von Aerzten durch seine, obschon vor fast 50 Jahren erschienenen heut noch unübertroffene medicinische Zoologie und unantastbare Autorität im Gebiete der für das Nationalwohl so wichtigen Forstinsectenkunde. Als klassisch bezeichnet die Wissenschaft schon längst seine auch durch künstlerische Ausstattung ausgezeichneten Werke. Unvergessliches Andenken bewahren ihm seine Familie und zahlreiche Freunde, für die sein Verlust wahrhaft unersetzlich ist.

Auch den Verlust eines Landsmannes haben wir zu beklagen. Dr. phil. K. F. Robert Schneider, Oberlehrer a. D., der im September d. J. zu Stolp in Pommern vollendete. Geboren in Breslau i. J. 1798, kam er schon früh mit dem berühmten Mineralogen, Gründer der Geognosie unserer Provinz, Carl v. Raumer in nähere Berührung, dessen Einfluss auf seine spätere, nicht bloss der Naturwissenschaft, sondern auch der Geographie gewidmete Richtung entscheidend war, widmete sich anfänglich in Wohlau und Aschaffenburg der Pharmacie, später auf

Digitized by Google

den Universitäten Breslau, Erlangen, München akademischen Studien. 1828 erlangte er eine Anstellung an dem Waisenhaus in Bunzlau, wo ihn die Erforschung der Flora und Gaea der interessanten Umgegend lebhaft beschäftigte. Wir verdanken ihm aus dieser Zeit eine Flora Bunzlau's und den ersten grösseren Versuch über die Pflanzengeographie unserer Provinz unter dem Titel: Die Verbreitung und Vortheile der schlesischen Pflanzen, nachgewiesen in 14 Gebieten der schlesischen Flora nebst einem Anhang über die Vergleichung der schlesischen mit der britischen Flora und einer botanisch-geognostischen Karte von Bunzlau. 1838. Letztere, die erste ihrer Art für unsere Provinz, ist leider bis jetzt auch die einzige geblieben. Nächst Beilschmied und M. Elsner gehört er zu den Begründern der schlesischen Pflanzengeographie. Später, namentlich nach seinem Abgange von Bunzlau auf ein Landgut bei Stolp in Pommern beschäftigten ihn vorzugsweise geographische Studien, die Herausgabe grösserer Werke über den preussischen Staat, die ihm ebenfalls ein ehrenvolles Andenken gründen. Schneider gehörte zu den seltenen Menschen, die der Wissenschaft wegen ihrer selbst sich mit Enthusiasmus hingeben und in ihrem Verfolge den grössten Genuss finden. Dabei bei so vielseitiger Bildung und Wissen war er höchst bescheiden, ja formlos, treu seinen Freunden und seinen einmal für Recht erkannten Ansichten.

Herr Geheimrath Göppert bemerkte, dass die von Dr. Schumann in Reichenbach zuerst im Schlesierthal bei Schweidnitz gefundene *Telekia cordifolia* gegenwärtig daselbst vollkommen wild wachse und legte Zweige und Früchte von *Vaccinium Myrtillus* mit blassgrünen Beeren vor, deren Farbe in Alkohol sich nicht ändert; sie waren von Herrn v. Thielau auf Lampersdorf einsendet.

Herr Dr. Stenzel theilte mit, dass Herr Dr. Stricker vor einigen Jahren bei Krummhübel einen ganzen Busch mit völlig reifen grünen Heidelbeeren beobachtet habe.

Herr Geheimrath Goeppert berichtete, dass Herr Apotheker Fritze am Rudateich bei Rybnik die bisher nur aus Süd-Europa bekannte *Marsilea quadrifoliata* entdeckt habe, so dass in Schlesien nunmehr sämmtliche deutsche Rhizokarpeen gefunden worden sind.

Wir schliessen hieran die nachstehenden Mittheilungen, welche Herr Geheimrath Göppert in hiesigen politischen Zeitungen am 19. Juli veröffentlichte:

Die morphologisch - physiologische Partie des hiesigen botanischen Gartens.

Ueber die verschiedenen hier zuerst von mir versuchten Gruppirungen der Pflanzen nach ihren physiognomischen Verhältnissen und Verwandtschaften, sowie über einzelne interessante Gewächse

Digitized by Google

habe ich hier schon oft gesprochen, nicht aber über die eigentliche Bedeutung der morphologisch-physiologischen Partie, deren nun vollständig signirte Aufstellungen dazu bestimmt sind, uns mit den Lebensverhältnissen der Holzgewächse bekannt zu machen, insoweit dies ohne Hilfe des Mikroskopes zu ermöglichen ist. Jene Gruppirungen haben insofern jetzt einen Abschluss erlangt, als man nun bei jeder grösseren Familie auf Blechtafeln das Wesentlichste über dieselben verzeichnet findet, mit steter Rücksicht auch zugleich auf ihr Vorkommen im fossilen Zustande. Das Vorkommen so vieler Repräsentanten derselben in dem überaus reichen uns so nahe liegenden Tertiärlager von Schoßnitz gab hierzu willkommene Veranlassung. Gruppirungen dieser Art liefern unstreitig höchst belehrende Anschauungen. In grösseren Gartenanlagen lassen sie sich noch viel instructiver einrichten und werden daher hoffentlich auch nicht in dem von Breslau vor dem Schweidnitzer Thor noch anzulegenden grossen Park fehlen, der dann mit Recht zu Ehren des Begründers der Pflanzenphysiognomik den Namen Humboldtshain führen würde.

Unsere Beobachtungen über das Leben der Bäume, zu denen wir hier das grosse Publikum führen, beginnen bereits im Winter. Ein in das Innere einer 2 Fuss dicken Weisspappel eingesenktes Thermometer belehrt uns über das Eindringen der Kälte, welche im vergangenen Winter alle Säfte erstarren machte. Gegenwärtig zeigt es, dass die innere Temperatur des Baumes fast stets hinter der des Tages zurückbleibt.

Unter gewaltigem Knalle entstanden schon im December v. J. bei vielen Bäumen, Ahorn, Linden, Kirschbäumen, insbesondere aber bei den weissen Rosskastanien der Hauptallee und den rothen längs der Anlage der officinellen Gewächse bis zu 2 Zoll breite und weit über die Hälfte des Durchmessers reichende Risse, wie hereingesteckte Holz- und Eisenstifte erkennen liessen. Bei eintretendem Thauwetter schlossen sie sich rasch und fest um dieselben. Der beim Wiedererwachen der Vegetation eintretende Naturheilungsprocess hält sie noch fest und umgiebt sie mit neuen Holzlagen. Bei den Rosskastanien, bei denen dieser Vorgang schon in früheren Wintern stattfand, lässt eine hervorragende, in der spiraligen Lage der Holzfaser verlaufende Leiste ihre Spur erkennen. Auf welche Weise das Innere dabei leidet, erkennt man in Querschnitten, wovon ein in der Partie auch aufgestellter 187jähriger Steineichen-Abschnitt Zeugniss giebt. Die hier sichtbare Spaltung kann sich bis zur völligen Zertrümmerung in radiärer Richtung steigern, wie zahlreiche Exemplare zeigen, welche ich in der jüngsten Versammlung des schlesischen Forstvereines in Muskau vorlegte und dabei auf diese bisher noch nicht bekannte nachtheilige Wirkung der Kälte aufmerksam machte. Erhabene, zuweilen bis 6 Zoll hervor-

Digitized by Google

ragende, spiralig verlaufende Leisten an unseren Bäumen, besonders an den von Frost sehr heimgesuchten Eichen, die man fälschlich oft für Wirkung von Blitzschlägen hält, entstehen aus den Bestrebungen der Natur, die gebildete Spalte oberflächlich zu schliessen, was wohl gelingt, während das geborstene Innere jedoch nicht verwächst, sondern mehr oder weniger schnell und intensiv zu verrotten beginnt. Herrn Forstmeister Tramnitz und Herrn Oberförster v. Ernst verdanke ich interessante Pracht-Exemplare dieser Art.

Bei Eintritt der Wärme beginnt das Steigen des Saftes. Mit welcher Intensität dies beim Weinstock erfolgt, zeigen die von mir alljährlich an der am Wassergraben gelegenen Weinlaube angestellten Experimente. In den auf die abgeschnittenen Zweige gesetzten Glasröhren erhebt er sich bis zur Höhe von 30 Fuss. Nach dem Ausschlagen der Blätter hört dies so bedeutende Steigen auf, die innere oder Cambialthätigkeit, die die Neubildungen von Zellen und Gefässen vermittelt, beginnt und erstreckt sich über alle Theile des Baumes. Ein Rückfluss der Bildungsflüssigkeit erfolgt durch die Rinde, wobei man aber an ein wirkliches Strömen derselben nicht denken darf, wie denn auch einige in der Nähe der Partie und anderweitig im Garten angestellte Experimente zeigen, dass unter gewissen günstigen Umständen auch der entrindete Stamm insbesondere durch die Markstrahlen noch Rinde und Holzlagen zu erzeugen vermag.

Den interessantesten Belag für das Herabsteigen des Bildungssaftes bei Eichen liefern die von demselben überwallten, im Scheitniger Park an der Leerbeutler Seite gelegenen Bänke, welche ich schon vor 30 Jahren beschrieben und abgebildet habe. Gleich einer flüssigen Masse hat sich hier die mit Rinde versehene Holzsubstanz über die Bänke ergossen, während der darunter unmittelbar befindliche Theil des Stammes sich nicht verdickte. Es gelang, sie bis jetzt zu erhalten, die jüngere Generation möge sich ferner um die Conservation dieses vegetabilischen Documentes bemühen, welches seinen Platz schon in Handbüchern der Wissenschaft gefunden hat.

Alles, was nun in den Bereich der Cambial- oder Bildungsflüssigkeit gelangt, wird von ihr überzogen und dauernd im Baume befestiget: Zweige und ganze Stämme werden dadurch mit einander vereinigt, wovon die zahlreichen in unserer Partie vorhandenen Exemplare, henkelförmige Verwachsungen der Buchen, von 10—30 Fuss hohen Weiss- und Rothtannen, grossartige Baumschlingen, Neubildungen von Stämmen und Luftwurzeln im Innern von Weiden und Linden u. s. w. Zeugniss geben. Auch fremde Körper, Steine, Knochen, eiserne Ketten und Geländer werden umschlossen, wie die am Eingange der Partie aufgestellten nachweisen, welche einst den Gartenzaun des ehemaligen General-Landschaftsgebäudes bildeten und mir von dem gegenwärtigen Besitzer

Digitized by Google

Herrn Kaufmann Lewy gütigst überlassen wurden. Inschriften erfahren gleichfalls dauernde Erhaltung. Da diese Exemplare die Unbill der Witterung im Freien nicht ertragen, verweise ich auf die von mir an 4 Bäumen: 2 Linden, 1 Esche und 1 Weissbuche angestellten Versuche, an welchen man diesen merkwürdigen Vorgang in raschem Vorschreiten beobachten kann. In die 3 grossen Bäume wurde im August 1869 die Jahreszahl 1869 eingeschnitten, in die Esche das Datum des stets denkwürdigen Tages von Sedan, der 3. September 1870. Diese durch weisse Leinwandstreifen kenntlich gemachten Bäume befinden sich sämmtlich in der an den Kirchhof grenzenden grossen Baumanlage des Gartens.

Aeussere Verletzungen, Insectenstiche und dergl. bringen unregelmässige Ablagerungen der Holzsubstanz zu Wege, mehr oder weniger unförmliche Knollenbildungen an Wurzeln, Stämmen, welche auch zahlreich repräsentirt sind. Das eminenteste Exemplar von einer Esche verehrte Herr von Thielau auf Lampersdorf, bekanntlich Besitzer eines der schönsten und bestgepflegtesten Privatforsten Schlesiens.

Von welcher Bedeutung die Wurzel für das Leben der Pflanze ist, zeigt die colossale Wurzel eines nur etwa 2 Fuss dicken Fichtenstammes, welche, obschon hier nur halb vorhanden, nichtsdestoweniger mit ihren zahllosen, mindestens 4—500 Fuss langen Nebenwurzeln und Fasern einen Umfang von 40 Fuss einnimmt. Man könnte hieraus wohl endlich die Ueberzeugung gewinnen, dass das Wüthen gegen dies Hauptermährungsorgan der Pflanze beim Versetzen der Bäume im höchsten Grade tadelnswerth erscheint, obschon es leider wohl schwer halten wird, sobald diesem Missbrauch, wie einem verwandten, dem höchst nachtheiligen Beschneiden der Aeste zu steuern Dass ich übrigens mit dieser gewiss nur zu begründeten Meinung nicht allein stehe, möge man aus Schleiden's neuestem interessanten Werke „der Baum und Wald" ersehen, der sich S. 42 aber weniger glimpflich als ich, doch vollkommen wahr, über diese Angelegenheit ausspricht. Wie trefflich selbst grössere, aber beim Versetzen nicht beschnittene Bäume gedeihen und nun im Besitze der natürlichen Krone prangen, kann man im Garten des Herrn Buchhändler Max sehen, der niemals dem eben getadelten Verfahren huldigte.

Verwachsungen der Wurzeln der Nadelhölzer, wie sie in jedem Walde zu sehen sind, führen zu dem merkwürdigen Ueberwallungsphänomen, bei welchem der Stock eines abgehauenen, mit einem noch lebenden in Wurzelverbindung stehenden Baume von diesem fort und fort mit Holzlage überzogen wird. Beispiele von Tannen, Fichten und Lärchen liegen vor, die auch noch durch eine Abbildung erläutert werden. Wurzelartige, wie von Säulen getragene Fichtenstämme bilden sich, wenn in Wäldern, in denen die Ueberreste ale der Vegetation ein

dem Walde wie billig gehörendes Gut ihm auch gelassen und nicht daraus entfernt werden, junge Pflanzen auf abgebrochenen Stämmen keimen und endlich zu ansehnlichen Bäumen anwachsen; worauf inzwischen die Unterlage verrottet und die dadurch freigelegten Wurzeln gleich Säulen die Stämme hoch in die Lüfte erheben, wie dies unter den Tropen bei Pandanen und manchen Palmen vorkommt. Stämme jeder Grösse und Abbildungen liefern nähern Aufschluss. Das Wachsthum des Baumes ist vollendet, aber das Resultat, die Stärke desselben, ausserordentlich verschieden je nach der Art, Lage und Bodenbeschaffenheit. Zahlreiche Querschnitte (über 50) illustriren diese Verhältnisse: Man sieht Fichten der Ebene und des höchsten Gebirges, Schnitte von dem 180 jährigen nur 4 Zoll starken Citronenbaume bis zu den fast 500 jährigen 5 Fuss breiten Fichten der böhmischen Urwälder, Eichen, Weisstannen, Taxus, Pappeln, Eschen, Ulmen etc. Zu näherer Veranschaulichung dient unter andern eine Gruppirung eines 72 jährigen Taxus, 70 jährigen Myrtenbaumes und eines 120 jährigen Citronenbaumes um eine nur 7 jährige Paulownia, die sie aber alle an Umfang weit übertrifft. Eine in der Nähe aufgestellte, 15 Fuss hohe Schwarzpappel, die es in nur 140 Jahren bis zu dem enormen Umfange von 18 Fuss und der ganz artigen Höhe von 100 Fuss gebracht hatte, dürfte sich vergebens nach ebenbürtigen Wachsthumsgenossen umsehen, zur Zeit aber dennoch nicht die zahlreichen Feinde besiegen, welche sich diesem nur zu hart, ja grösstentheils gewiss grundlos verfolgten Pflanzen-Geschlecht entgegenstellen.

Endlich habe ich auf allen Baumabschnitten von 25 zu 25 Jahresringen Messingstifte angebracht, aus deren Entfernungen von einander man sich augenblicklich von den oft sehr auffallenden verschiedenen Graden des Wachsthumes an ein und demselben Stamme unterrichten kann. Ihre genaue Signatur überhebt mich wohl, hierauf näher einzugehen.

Spiralig gedrehte, wie auch von Insecten, Vögeln, Wild u. s. w. verletzte Stämme vervollständigen die hier erstrebte Einsicht in alle Lebensverhältnisse der Riesen der Vegetation.

In der Mitte der Partie erhebt sich ein Stamm aus dem Braunkohlenlager von Saara von 36 Fuss Umfang, der grösste aller bis jetzt bekannten fossilen Stämme, umgeben von seinen Aesten, dem Bruchstücke eines Braunkohlenflötzes, versteinerten Stämmen nebst Abbildungen und erläuterndem Text.

Ferner von demselben:

Ueber eine blühende Agave.

In unseren Gegenden gehört das Blühen einer *Agave americana* (fälschlich auch Aloe genannt) immer noch zu den Seltenheiten, von

denen man gern Kenntniss nimmt. In dem benachbarten, auch sonst durch Schönheiten der Natur und Kunst so ausgezeichneten und vielbesuchten Sibyllenort beginnt seit einem Monate eine Agave von trefflicher Erhaltung und Cultur ihren Blüthenschaft zu entwickeln. Gleich einem kolossalen Spargelstengel erhebt er sich schon über die Blattkrone, wächst täglich je nach wärmerer oder kühlerer Temperatur 4—5 Zoll und dürfte sicher nach seiner vollständigen Ausbildung die Höhe von 20—25' erreichen, wie man aus seiner Stärke und der Ueppigkeit der 12—14' im Durchmesser haltenden Pflanze zu schliessen berechtigt ist. Er gleicht dann mit den horizontalen Aesten und zahlreichen Blüthen, deren wohl mindestens an 2000 zu erwarten sind, einem riesigen Candelaber von wahrhaft majestätischem Ansehen. Die Blüthen sind grünlichgelb und höchst merkwürdig durch die reichliche Absonderung zuckerhaltigen Saftes. Vollständige Entwickelung ist abgesehen von störenden Witterungs-Einflüssen erst im August und September zu erwarten, sie kann sich auch bis in den October hin verziehen. Unter diesen Umständen würde sich die Aufstellung der Pflanze in einem eigenen Glaspavillon mit innerer Treppe, wie einst in ähnlichem Falle zu Pilgramshain am meisten empfehlen, um sie in ihrer ganzen Schönheit bewundern zu können. In ihrem Vaterland Mexico hat sie eine grössere, wahrhaft nationale Bedeutung. Ihr Saft liefert das Lieblingsgetränk aller Mexicaner, den Pulque, die Blattfasern benutzt man wie Hanf, die äussere Haut der grossen Blätter dient zur Bereitung eines pergamentartigen Papiers. Die Bereitung des Pulque's geschieht auf folgende Weise: Man schneidet den sich entwickelnden Blüthenstengel heraus, so dass eine napfförmige Höhlung von 1—1½ Fuss Durchmesser und Tiefe gebildet wird. In diese strömt nun der Saft, den die Natur zur Bildung des ungeheuren Blüthenstengels bestimmte und zwar in solcher Menge, dass man ihn 1—2 Monate lang täglich 2—3 Mal ausschöpfen muss, was mittelst eines Saughebers geschieht. Der frisch gewonnene Saft heisst *Aguamiel*, Honigwasser, und wird nun durch Gährung zu einem erfrischenden, schwach geistigen Getränke umgewandelt, welchem freilich oft bei unreinlicher Bereitung nach der Angabe der Europäer ein bitterlicher fauliger Beigeschmack nicht fehlen soll. — Dass die Agave verhältnissmässig erst spät nach Europa, zuerst nach Spanien, gelangte (1560) und sich von hier aus weiter verbreitete, habe ich in diesen Blättern früher schon erwähnt, sowie auch, dass sie in Schlesien zuerst 1662 im gräflich Oppersdorfer Garten und zwar zum 18. Mal in Europa blühte, später zur Entwickelung gelangte: 1719 in Preus, 1803 in Peuke bei Oels, 1857 in Eckersdorf und 1868 in Pilgramshain und in Johannisberg. — Der Herr Hofgärtner Ginert in Sibyllenort hat es übernommen, die in wissenschaftlicher Hinsicht auch interessanten Stadien der Entwickelung unserer Pflanze genau zu beobachten. Sie fing im August an zu blühen,

Digitized by Google

entwickelte sich bis zum Anfang des November. Nähere Beobachtungen sind mir nicht zugekommen.*)

In der achten Sitzung vom 9. November berichtete Herr Wundarzt Knebel über die Verhandlungen der deutschen Naturforscher-Versammlung zu Rostock, der er beigewohnt hat.

Herr Geheimrath Göppert hielt einen Vortrag über die Aufgabe der Botanischen Section; ihr liege es ob, nachdem die Phanerogamen Schlesiens in der Wimmer'schen Flora mustergültig bearbeitet, auch die Kryptogamen in Angriff zu nehmen; es möge daher von den Mitgliedern der Section eine Kryptogamen-Flora oder zunächst eine Enumeratio bald möglichst veröffentlicht werden. Auch für eine dereinstige neue Bearbeitung der Schlesischen Phanerogamen-Flora sei er bedacht gewesen, handschriftliches Material anzusammeln und wurden 18, in der Bibliothek der Gesellschaft aufbewahrte schlesische Special-Floren vorgelegt, von denen der Custos der Sammlungen, Herr Professor Körber, einen Katalog angefertigt hat. Von gedruckten, zum Theil erst in neuester Zeit erschienen Floren verdienen besondere Hervorhebung und Anerkennung: Peck, Flora von Schweidnitz, Gerhardt, Flora von Liegnitz, Hoeger, Flora des Hirschberger Thals, Büttner, über das Flussgebiet der Glatzer Neisse. Als Beitrag zur schlesischen Pilz-Flora wurde vorgelegt eine von dem Hütten-Arzt Geisler in Jacobswalde OS. 1817—1827 angefertigte Sammlung von colorirten Abbildungen schlesischer Pilze in vorzüglicher Ausführung.

*) Im Anschluss an obige Mittheilung erlaubt sich der Unterzeichnete zu bemerken, dass er bei einem Besuch zu Sibyllenort im October den Blüthenschaft der Agave in vollster Entwickelung, in den unteren Rispenästen schon verblüht, fand; aufgestellt in dem kuppelartigen Mittelraum des Gewächshauses, welches er bis zur Decke erfüllte, gewährte derselbe einen höchst imposanten Anblick. Hierbei trat die von mir auch anderweitig, zuerst bei *Agave Goeppertiana Jacobi*, die im Jahre 1860 im Breslauer botanischen Garten zur Blüthe gelangte, sowie auch von Weiss bei *Agave Jacquiniana* in Lemberg beobachtete Dichogamie der Blüthen recht augenfällig hervor, indem die Staubbeutel früher geschlechtsreif werden, als die Narbe; die ersteren haben längst ausgestäubt, während die drei Narbenlappen noch geschlossen bleiben; erst weit später breiten sich dieselben auseinander und werden unter Ausschwitzen einer süssen Narbenfeuchtigkeit zur Befruchtung tauglich. Die ausserordentliche Menge Honigsaft, welche in der Perigonröhre der Agavenblüthe ausgeschieden wird, ist offenbar dazu bestimmt, Insecten anzulocken, welche die Bestäubung vermitteln, da eine Selbstbefruchtung in den protandrischen Blüthen nicht möglich ist; ohne künstliche Befruchtung werden daher auch keine Früchte von den in unseren Gärten blühenden Agaven ausgebildet. Auffallend war an dem Sibyllenorter Exemplar auch die Heliotropie der Blüthen; da dasselbe nämlich nur von vorn, nicht aber von oben und hinten Licht empfing, hatten sich die Rispenzweige nicht gleichmässig ausgebildet, wie bei den im Freien blühenden Pflanzen, sondern es hatten sich sämmtliche Blüthen durch Krümmung ihrer kurzen Stiele zum Lichte hingedreht. Cohn.

Der Custos der Sammlungen der Schlesischen Gesellschaft, Herr Professor Dr. Körber überreichte im Anschluss an den Göppert'schen Vortrag nachstehendes, von ihm angefertigtes

Verzeichniss der dem Henschel'schen Globus aggregirten botanischen Manuscript-Sammlung der Schlesischen Gesellschaft.

1) v. Albertini, kryptogamische Gewächse in Schlesien um Gnadenberg 1814—1817 und um Gnadenfrey 1819/20 gesammelt. 4°.

2) v. Albertini, *Flora montis Gratiarum.* 1814—1817. 8°. (Mit einem lateinisch geschriebenen kurzen Vorwort.)

3) v. Albertini, *Flora Gnadenfreyensis.* 1819/20. 8°. Dazu: *Catalogi auxiliares tres ad Fl. G.*

4) Unverricht, *Enumeratio stirpium Phanerogamarum, quae prope Fuerstenstein sponte proveniunt.* 1840. 4°. (Nur der Titel lateinisch.)

5) Güntzel-Becker, *Enumeratio florae Wohlaviensis.* Nach Wimmer's Flora 1857 zusammengestellt. 4°.

6) Beilschmied, Verzeichniss der *Plantae vasculosae* der Umgegenden von Ohlau und von Beuthen a. O. 4°.

7) v. Uechtritz, Flora der Umgegend von Friedland, Kreis Waldenburg. 1865. 4°.

8) Straehler (Revierförster), Verzeichniss der bei Görbersdorf vorkommenden Phanerogamen und Gefäss-Kryptogamen als Ergänzungsheft zu Uechtritz Flora von Friedland. 1870. 4°.

9) R. Müncke, Flora der Umgegend von Falkenberg O./S. Nach Wimmer's Flora. III. Aufl. Bearb. 1859. 4°.

10) J. Spatzier, Verzeichniss der Schlesischen Pflanzen und ihrer Standorte um Jägerndorf. 1842. Fol.

11) Kleinwächter, Zusammenstellung der in der Gegend zwischen Fraustadt und Glogau gefundenen Pflanzen 1864. ½ Bogen.

12) J. Leder, Verzeichniss derjenigen phanerogamen Pflanzen, welche in der Tarnowitzer Flora wild wachsen und cultivirt werden. 1860. Fol.

13) Everken, Verzeichniss der Laubmoose um Sagan 4°. 2 Bogen.

14) Limpricht, Uebersicht der im Gebiet der Bunzlauer Flora bisher beobachteten Laubmoose. 1867. 4°.

15) Zimmermann, Verzeichniss der in der Umgegend von Striegau gefundenen Laubmoose. 1866. 4°.

16) . . . . . Laubmoose des Fürstensteiner Grundes und der Hochwaldwiesen bei Salzbrunn. 1 Bogen.

17) Wichura, ein Convolut von 27 blau brochürten Quartheften, enthaltend morphologische Beobachtungen, Excerpte, nach den Pflanzenfamilien geordnete Beobachtungen über Keimnpflanzen etc.

18) Wimmer, ein Convolut loser Blätter und Zeichnungen, grössten-

Digitized by Google

theils Algen-Studien enthaltend — sämmtlich in einem schwarzen Pappumschlage mit der Aufschrift: „*Algae Siles.*“ (Studien von Wimmer.)

19) v. Uechtritz sen., Verzeichniss der Pflanzen seines Herbars. Zwei Hefte in blauem Papier.

20) v. Uechtritz jun., Fundorte der (von ihm) im Gebiete der Schlesischen Flora aufgefundenen Laubmoose. 1848. 151 S. in 4°.

21) *Idem, Enumeratio plantarum prope Ober-Salzbrunn in Silesia crescentium.* (Enthält auch die Kryptogamen). Sin. anno. Fol.

Ausserdem findet sich folgendes Manuscript vor:

Henschel, Facultätsgutachten über die Geheimrath Schmidt'sche Schrift „Die Reform der Medicinalverfassung Preussens“. 1846. (Ein dickes Convolut).

Als Beitrag zur schlesischen Pilzflora legte Herr Geheimrath Göppert vor eine von dem verstorbenen Hüttenarzt Geisler zu Jacobswalde O./S. angefertigte Sammlung von colorirten Abbildungen schlesischer Pilze in naturgetreuer Ausführung. Sie wurde ihm von einem Sohne des Verstorbenen, dem Herzoglich Ratibor'schen Rentmeister und Hauptmann a. D. Herrn Geisler zu Ratiborhammer auf ein Jahr gütigst zur literarischen Benutzung anvertraut und bildet sicher einen überaus werthvollen Beitrag zu der künftigen Pilz-Flora unserer Provinz. Der verstorbene Verfasser war mit den Gründern unserer Flora, Günther und Schummel, in steter Verbindung gewesen und hatte auch für die Phanerogamen manche interessante Pflanze geliefert, starb aber leider schon sehr früh, im 49. Jahre seines Alters, am 29. April 1826. Die obige Sammlung besteht aus 3 Quartbänden: der eine ist eine Copie des 2. Bandes von Jacob Bolton mit 48 illuminirten Zeichnungen nebst dem dazu gehörenden Text und hat sichtlich nur als Studienmittel gedient, während die beiden andern die für uns werthvollen Originalabbildungen der von ihm in der Umgegend von Jacobswalde im Zeitraum von 7 Jahren, von 1817 bis 1824 gefundenen und zugleich abgebildeten Pilze auf 331 Blättern enthalten. Ohne Ansprüche auf künstlerische Ausführung, wie sie bei einer etwaigen Edition verlangt werden würde, entsprechen sie insofern ihrem Zweck, als sie so naturgetreu ausgeführt sind, dass man sie ohne Schwierigkeit zu bestimmen vermag, wie dies bereits im Jahre 1823 von dem in Breslau lebenden Botaniker, meinem hochverehrten Lehrer Prof. Dr. L. C. Treviranus versucht ward, dessen damals entworfenes Verzeichniss mir noch im Manuscript vorliegt. Wenige Bestimmungen bedürfen einer Rectification: *Tuber cibarium* ist nicht richtig, sondern die in Deutschland doch selten, in Oberschlesiens Wäldern in der Umgegend von Lublinitz, Gleiwitz, Rybnik, Ratibor, Neustadt u. a. sehr verbreitete weisse Trüffel *Chaeromyces maeandriformis Vittadini, Tuber album Corda* oder

Digitized by Google

Rhizopogon albus. Fr. Die ächte schwarze Trüffel, *Tuber aestivum*, ist bis jetzt in Schlesien noch nicht gefunden. Diesen Namen führt fälschlich der in ganz Schlesien, vielleicht in ganz Norddeutschland sehr häufige Feldstreuling, *Scleroderma vulgare*, dessen Genuss in grösseren Quantitäten die Symptome einer Pilzvergiftung herbeiführt, die bei der ausgedehnten Benutzung dieses Pilzes nur deswegen nicht häufiger beobachtet wird, weil man ihn nicht als Gericht, sondern nur als Würze wie die schwarze Trüffel, also nur in geringeren Quantitäten zu verspeisen pflegt. In einigen, für das grössere Publicum bestimmten Zeitungsartikeln suchte der Vortragende es zu unterrichten und fand sich endlich veranlasst, in einem der damals im August (1871) leer stehenden Gewächshäuser eine Ausstellung obiger Pilze in natura und in Abbildungen zu veranstalten, an welche sich nach und nach alle diejenigen anschlossen, welche nach mehrjährigen Erfahrungen auf den hiesigen Märkten feilgeboten werden. Da das Publicum dies Unternehmen mit Interesse aufnahm, insbesondere die Beamten der Marktpolizei hier eifrig studirten, sollen diese Ausstellungen im bevorstehenden Sommer wiederholt werden.

Folgende an und für sich essbare Pilze kommen bei uns zum Verkauf:

1) „Maipilz," *Agar. pomonae*, im Frühling.

2) „Musseron, Muscherong, Musserien, Dorrbehndel," *Ag. scorodonius*, August bis October.

3) „Grün-Reisker, Grünschwappe," *Ag. flavovirens*, im October.

4) „Milch-Reisker," *Ag. volemus*, August.

5) „Rothweissker, gemeiner R.," *Ag. deliciosus*, August bis October.

6) „Champignon," *Ag. campestris*, August bis October.

7) „Michaeli-Pilz," *Agarici sp.*, um Michaeli, klein, braun.

8) „Gehlschwamm, Galuschel," *Cantarellus cibarius*, August bis October.

9) *Sparassis brevipes*, „Feisterling, Fehsterling," September, October.

10) *Sp. crispa*, „Feisterling, Judenbart, Ziegenbart," September, October.

11—14) „Ziegenbart und Judenbart,"

Clavaria Botrytis,

— *formosa*,

— *flava*,

— *grisea*,

August, September.

15) Feldstreuling, fälschlich „Trüffel," *Scleroderma vulgaris*, August, September.

16—17) „Morchel,"

Helvella esculenta,

Morchella esculenta,

Frühjahr.

Digitized by Google

18) „Steigenluschel, Steischwamm,“ *Hydnum repandum,* October.
19) „Steinpilz,“ *Boletus edulis,* nebst Var., August bis October.
20) „Schell- oder Schäl- (?) Pilz,“ *Bolet. luteus,* desgl.
21) „Hirsepilz,“ *Boletus variegatus,* Juli, August, September.
22) „Graukappe, Rothkappe,“ *Bol. scaber,* nebst Var., August bis October.
23) „Kosauke, Butterpilz,“ *Bol. subtomentosus,* nebst Var., August, September.
24) „Eichsteinschwamm,“ *Bol. scaber β. nanus,* October.

Ausserdem geniesst man in Schlesien:

Polyporus umbellatus, „Eichhaase.“
— *frondosus,* „Klapperschwamm,“
„Weidenschwamm,“ *Polyporus suaveolens,*
Polyporus sulphureus, September, October.
Fistulina hepatica, September, October.
Agaricus virgineus Wulf. (?) October.
— *procerus,* Parasolpilz.
Chaeromyces maeandriformis Vitt. August bis October in Oberschlesien.

Ausser dem, wie schon oben erwähnt, schädlichen *Scleroderma* habe ich giftige Pilze auf unsern Märkten nicht bemerkt, nicht die so giftigen *Agaricus bulbosus* oder *vellereus,* welche allenfalls mit *Agaricus campestris* verwechselt werden könnten.

Nicht uninteressant war es, wie aus dem Sitzungsberichte der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1871 zu ersehen, dass eine von der niederösterreichischen Regierung verlangte, von Dr. H. W. Reichhardt verfasste Uebersicht der auf den niederösterreichischen Märkten verkäuflichen Pilze fast dieselben Arten aufzählt und ihren Genuss gestattet. Das Vorkommen der ächten Trüffel wird auch hier in Frage gestellt. In Böhmen scheint sie gleichfalls zu fehlen. In Carlsbad verkaufte man dafür im August und September 1871 *Scleroderma vulgare,* ja sogar *Polysaccum Pisocarpium.*

Die anwesenden Mitglieder der Section sprachen ihre Bereitwilligkeit aus, an der projectirten Kryptogamen-Flora von Schlesien mitzuarbeiten, deren Plan in einer Comité-Sitzung vom 29. December genauer festgestellt worden ist.

Der Secretair legte ein Stück sogenannte Oderhaut vor, gefunden von Stud. Schumann bei Rothkretscham und gebildet aus dem ausgetrockneten Filz einer *Cladophora (crispata Kg.),* sehr ähnlich der von Kundmann im vorigen Jahrhundert beschriebenen, von Göppert in der ehemaligen, leider aufgelösten Sammlung der Bernhardiner Bibliothek aufgefundenen Wiesewatte.

Digitized by Google

Herr Dr. phil. W. G. **Schneider** hielt einen Vortrag über das sterile Mycelgebilde *Ozonium Link* und dessen Zusammenhang mit *Coprinus*-Arten. „Im Februar d. J. erhielt ich durch gütige Uebermittelung des Herrn Apotheker **Fritze** in Rybnik ein Pilzmycelgebilde, welches Herr Pfarrer **Holuby** an Balken in einem sehr feuchten Bauernzimmer zu N.-Podlungy bei Trenczin in Ungarn gefunden hatte und worin ich das *Ozonium auricomum Link* (sehr schön abgebildet in Greville's Scot. cryptog. Flora Vol. V. tab. 260) erkannte. Ende März d. J. erhielt ich von Herrn Holuby von demselben Standorte Exemplare eines *Coprinus*, welche auf den strahligen rothgelben Geweben des *Ozonium* gewachsen waren. Zwar haben schon früher Mycologen, wie Letellier, Fries etc. in dem *Ozonium* das Mycelium höherer Pilze vermuthet, ohne jedoch das Richtige zu treffen, bis der belgische Botaniker Coemans in seinem Spicilège mycologique No. 2 (1862), worin er 3 belgische *Ozonium*-Arten charakterisirt, den Zusammenhang des *Ozonium* als Mycelgebilde mit *Coprinus*-Arten nachwies. Demnach würde die Beobachtung des Herrn Pfarrer Holuby einen neuen schätzbaren Beitrag zur Begründung dieser Thatsache liefern; doch herrschen noch Differenzen über die auf dem Mycelgewebe des *Ozonium auricomum* beobachteten *Coprinus*-Arten; Coemans hat darauf den *Coprinus stercorarius*, eine ziemlich kleine, sehr zarte Art gefunden, während die vorliegenden Exemplare aus Ungarn bedeutend grösser, robuster sind und viel eher dem *Coprinus deliquescens (Bull.) Fries* entsprechen dürften. Leider waren die von Herrn Pfarrer Holuby erhaltenen Exemplare schon zerschnitten und getrocknet, demnach eine genaue Bestimmung der Art nicht leicht möglich; nach einer beigefügten Zeichnung zu schliessen, wonach der Stiel nicht bis zum Grunde hohl zu sein scheint, nur der Hut an der Spitze bei jüngeren Exemplaren mit grossen Warzen besetzt ist, passt die Beschreibung des *C. deliquescens* noch am besten auf meine Exemplare. Um diese Differenz zu lösen, müsste man entweder annehmen, dass aus derselben *Ozonium*-Art verschiedene *Coprinus*-Arten sich entwickeln, oder dass das *Ozonium auricomum* verschiedene, kaum unterscheidbare Formen bildet, welche verschiedenen *Coprinus*-Arten angehören.

Ferner machte derselbe Mittheilung über das *Synchytrium aureum Schröt.* und dessen ausserordentlich grosse Verbreitung auf einer bedeutenden Anzahl Nährpflanzen aus den verschiedensten natürlichen Familien, so dass dem Vortragenden bereits 70 Nährpflanzen aus 26 Familien bekannt sind, worauf obige Art vegetirt, und diese Zahl hiermit noch keineswegs erschöpft sein dürfte. Herr Stabsarzt Dr. Schröter vermuthete schon in seiner Monographie der Gattung *Synchytrium* (Dr. Cohn, Beitr. z. Biologie d. Pflanzen A. I.) bei seinem *S. aureum*, welches wir auf 3 Nährpflanzen aus sehr verschiedenen Familien auffanden, dass die Synchitrien nicht immer auf einzelne Nährpflanzen beschränkt sein möchten,

Digitized by Google

was sich nun bei vorliegender Art in sehr umfangreicher Weise bestätigt hat und auch noch für einige andere Arten, wenn auch nicht in so extensiver Weise, herausstellen dürfte. Die vorgezeigten Exemplare der zahlreichen Formen des *S. aureum* stammten alle aus der Gegend von Liegnitz, von Herrn Lehrer Gerhardt gesammelt; eine specielle Lokalität, der Badehausgarten in Liegnitz, in dessen feuchten, schattigen Anlagen eine grosse Menge der verschiedensten Pflanzen zusammen wachsen, lieferte ein besonders reiches und merkwürdiges Contingent für die Verbreitung des *S. aureum* auf den verschiedensten Nährpflanzen, nur Gramineen gänzlich ausgenommen. Von *Synchytrium Myosotidis Kühn* wurde eine neue ausgezeichnete Form auf *Potentilla argentea L.* aus der Liegnitzer Gegend vorgezeigt. Sämmtliche demonstrirte Exemplare wurden dem Herbarium der Schlesischen Gesellschaft überwiesen.

In der achten Sitzung vom 23. November zeigte Herr Geheimrath Göppert ein riesiges, an 20 Pfund schweres und prachtvoll gefärbtes Exemplar des *Polyporus citrinus*, welches auf einer abgehauenen Weide im botanischen Garten gewachsen, aber durch den Frost getödtet war.

Derselbe verlas einen von Herrn Dr. Langenbach in Palermo eingesandten Aufsatz über die Cultur der Mannaesche *(Fraxinus Ornus)* in Sicilien:

Cultur der Manna-Esche und Gewinnung der Manna in Sicilien.
Von Dr. phil. Langenbach.*)

Vom agronomischen Standpunkte aus wird Sicilien in drei Höhenzonen eingetheilt, nämlich in die Seezone (zona maritima), mittlere Zone (zona media), und Gebirgszone (zona montuosa).

Die erstere, die Seezone, ist charakterisirt durch die Cactusfeige (*Opuntia Ficus indica Mill.*), Sumach, Orange, Olive, Maulbeerbaum, Weinstock, Banane, Korkeiche, Palme —, in der mittleren Zone erscheinen Pistazie, Mandel, Walnuss, Haselnuss, Apfelbaum, Kastanie, Johannisbrotbaum, Fichte — in der dritten endlich, der Gebirgszone, wachsen Stechpalme, Steineiche, Buche, Tanne, Birke.

Die Mannaesche, *Ornus europaea Pers.*, *Fraxinus ornus L.* (italienisch orniello da manna oder frassino da manna) pflanzt man am besten in den oberen Theil der Seezone und den unteren der Mittelzone, so dass sie im ersteren Falle neben der Olive, im zweiten neben der Kastanie vorkommt. Das Grundstück ist so zu wählen, dass es den Strahlen der

---

*) Herr Dr. phil. Langenbach, Verfasser der interessanten Dissertation de flora diluviali, Breslau 1863, verweilte in den letzten Jahren in Sicilien und beschäftigte sich auf meinen Wunsch unter andern auch mit Untersuchungen über die Manna und ihre Gewinnung. Göppert.

Digitized by Google

Mittagsonne ausgesetzt ist. Der Boden soll wenig fruchtbar und nicht gedüngt sein.

Die jungen Pflanzen werden aus Samen gezogen und ein Jahr nach der Aussaat auf den ihnen bestimmten Platz gebracht. Der Boden wurde zu diesem Zwecke vorher gepflügt; dann macht man mit Eisenstäben Löcher je in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Meter und so tief, dass ausser der Wurzel noch ein Theil des Stämmchens mit eingesenkt wird. In den ersten Jahren wird der Boden drei Mal umgehackt, später nur zwei Mal und zwar im Januar und Mai.

Sind die Bäumchen acht bis zehn Jahre alt, so beginnt die Gewinnung der Manna. Für den Praktiker ist diese Zeit der Ernte gekommen, wenn er das Stämmchen mit Daumen und Mittelfinger gerade umspannen kann. Mit etwas gekrümmten, sehr scharfen, grossen Messern, welche von beiden Armen geführt werden, macht man nun am Fusse des Stämmchens einen Querschnitt durch die ganze Dicke der Rinde; bei den jüngeren Bäumen ist der Einschnitt ein Drittel des Umfanges breit, bei den älteren beträgt die Breite nur ein Viertel des Umfangs. Mit den Einschnitten fährt man auf der nämlichen Seite nach oben aufsteigend fort, indem man täglich einen neuen Einschnitt macht. Die Einschnitte sind je um eine Fingersbreite von einander entfernt. Ist eine Seite des Stammes, bis zum Beginn der Aeste, mit Einschnitten bedeckt, so werden dieselben auf der nächstanstossenden Seite in eben derselben Weise gemacht. Da die Ernte während dreier Monate, Juli, August und September, geschieht, so beträgt die Anzahl der jährlich gemachten Einschnitte gegen neunzig. — Ein Arbeiter pflegt von Morgen bis Mittag viertausend Bäume einzuschneiden.*)

Aus dem Einschnitt fliesst eine braune Flüssigkeit aus, die nach wenigen Stunden fest und weiss wird. Der Saft erhärtet in der Form von Zapfen oder Stangen, in Sicilien canoli genannt, (Manna

*) Herr Dr. Langenbach hatte die Güte, mir ein 25 C. M. langes und 12 C. M. breites Stück der Mannaesche zu überschicken, welches die Spuren der in verschiedenen Jahren gemachten, etwas schiefen, 5—8 C. M. langen Einschnitte erkennen lässt, mit denen man im 10. Jahre an diesem Stämmchen begonnen hat. Die Jahresringe zeigen deutliche Begrenzung, das Holz ist sehr fest und von bedeutendem specifischen Gewicht. Bekanntlich cultiviren wir die Mannaesche in unsern Gärten nicht ohne Erfolg, so lange die Temperatur nicht — 20 Grad von einiger Dauer beträgt. Dann erfriert sie bis auf die Wurzel, aus der sie aber gewöhnlich im nächsten Jahre wieder ausschlägt, wie dies den meisten südeuropäischen Bäumen und Sträuchern zu widerfahren pflegt. Dass eine überaus hohe Wärme zur Production der Manna erforderlich ist, zeigt der Umstand, dass ich bei uns, selbst in ungewöhnlich heissen Sommern niemals durch Einschnitte an 8—10jährigen Stämmchen Manna zu erhalten im Stande war.

Göppert.

Digitized by Google

cannellata), welche herabgeflossen, entweder der Rinde adhäriren, oder bei der meist geneigten Stellung der Bäume, senkrecht herabhängen. Namentlich in letzterem Falle würden manche Tropfen auf die Erde fallen, weshalb man dieselben auf untergelegten Stengelgliedern (italienisch pale) der *Opuntia Ficus indica* auffängt. Das Einsammeln geschieht je in Zwischenräumen von mehreren Tagen, wobei die canoli, wie die angeklebte, von Rinde und Kaktusstengel abgeschabte Manna (die manna in sorta) in Röhren, welche aus Baumrinde verfertigt sind, gesondert gehalten werden. Jeder Einsammler trägt deshalb zwei solcher Röhren, die mittelst eines Bandes über die Schultern gehängt sind. Bei regenlosem Wetter löst man die Manna wöchentlich ab; droht Regen, welcher die Manna auflösen und so wegführen würde, so wird schleunigst gesammelt. Es befindet sich darum während der Nacht eine Wache in den Anpflanzungen, die bei erwartetem Regen eine Glocke zieht, damit alle bereiten Hände das Product möglichst schnell in Sicherheit bringen.

Die gesammelte Manna wird etwas an der Sonne getrocknet, und man sucht sie sofort zu verkaufen. Während der Landwirth nur die oben genannten Sorten — manna in canoli und manna in sorta — sondert, unterscheidet der Händler deren viele, meist nach Oertlichkeiten benannte.

Nach 12—20 Jahren der Manna-Gewinnung wird der Eschenstamm für dieselbe unergiebig. Man schneidet ihn dann ab, um neue Schösslinge hervortreiben zu lassen, welche man nach 4—6 Jahren einzuschneiden beginnt; sterilisiren auch diese, so werden sie ihrerseits abgeschnitten. Nach und nach wird aber das Product sehr spärlich, so dass eine andere Cultur an die Stelle treten muss.

Auf einer Hektare *) stehen an 5000 Pflanzen, welche zwischen 80 und 100, im Mittel also 90 Kilogramm Manna liefern. Davon ist etwa der zwanzigste Theil manna in cannoli, d. i. $4\frac{1}{2}$ Kilogramm, während $85\frac{1}{2}$ Kilogramm manna in sorta darstellen. Erstere kostet 16 Lire das Kilogramm, letztere 6 Lire 68 centesimi. Das würde demnach für die Hektare 643,14 Lire ergeben. Die Kosten der Anpflanzung und Bewirthschaftung bis zur Gewinnung der Manna (8 Jahre) stellen sich für die Hectare auf 1010 Lire. Berechnet man für diese 6 Procent, also 60,60 Lire und für die dann nöthigen Arbeiten 81,50 Lire, so betragen die Unkosten 142,10 Lire. Von der gewonnenen Manna erhält der Pächter, welcher das Grundstück zwei Mal unzubacken und

*) Eine Hektare etwas weniger als vier Preussische Morgen.

alle Arbeit bis zum Einsammeln der Manna zu leisten hat, die Hälfte. Es bleiben demnach dem Besitzer

$$\frac{643,14}{2} = 321,57 \text{ Lire}$$

aus dem Verkaufe der Manna, so dass der ihm zufliessende Reingewinn 321,57 — 142,10, d. i. rund 189½ Lire beträgt für die Hektare.

Auf Grund der gegebenen Zahlen beliefe sich die Bodenrente auf 17½ Procent. Für Deutschland bedeutend, erscheint sie für sicilische Verhältnisse nicht besonders hoch. Daraus erklärt es sich denn, dass die Cultur der Mannaesche an manchen Orten anderen, grösseren Nutzen abwerfenden Culturen zu weichen fortfährt. Am meisten wird der Anbau vermindert durch die zu erstaunlichem Umfange sich steigernde Orangencultur, welche sich in neuerer Zeit selbst auf hoch gelegene Gegenden erstreckt, wenn nur Berieselung und bequemer Absatz der Früchte möglich sind. Um von der Steigerung letzterer Production hier beiläufig eine Vorstellung zu geben, sei erwähnt, dass die Provinz Palermo im Jahre 1854 an Orangengärten (Agrumenti) 4466 Hektaren besass, die einen Bruttogewinn von 16,077,600 Lire ergaben; vierzehn Jahre später, 1868, gab es deren 11,000 Hektaren, welchen eine Bruttoeinnahme von 39,600,000 Lire entspricht. Der Rückgang der Mannacultur um Palermo und ähnliche Verhältnisse darbietende Oertlichkeiten, wie Messina und Catania, erklärt sich daraus sehr einfach. Der „Kampf um's Dasein" findet auch bei dieser Thatsache seine eindringliche Illustration. — Die bedeutendste Production der Manna geschieht gegenwärtig bei Cefalu, wo vier Dörfer für 750,000 Lire jährlich erzielen."

Herr Professor Göppert legte als ersten Beitrag zur schlesischen Kryptogamenflora einen *Conspectus Fungorum Silesiae* vor, welchem seine eigenen Funde, die des Herrn Lothar Becker, sowie die in dem Geisler'schen Manuscripte abgebildeten Arten zu Grunde gelegt sind.

Herr Professor Dr. Körber besprach die von der deutschen Nordpol-Expedition im Jahre 1870 hauptsächlich aus Grönland mitgebrachten Flechten, welche ihm von dem Bremer Comité zur Bearbeitung übergeben waren, darunter mehrere neue Arten (*Gyrophora Koldeweyi*, *Gyrophora Tramnitziana*, *Buellia Peyeri*, *Rinodina Pantzschiana*, *Callopisma groenlandica*, *Orthospora groenlandica*); ganz besonders schön ist auch *Usnea melanoxantha*.

Derselbe legte eine von ihm angelegte Typensammlung der Lichenen vor, welche in eleganter Ausstattung sämmtliche bekannte Arten in typischen Exemplaren in Kästen systematisch an einander gereiht enthält.

Digitized by Google

Herr E. Junger legte im Namen des Herrn v. Uechtritz vor:

Die wichtigsten Funde des Jahres 1871, im Gebiete der schlesischen Flora, zusammengestellt von Rudolf v. Uechtritz.

A. Neue Erwerbungen.

Sisymbrium pannonicum Jcq. Breslau, an der steineren Böschung des Oderdammes am Ende der Ufergasse zahlreich mit *Lepidium Draba* im Mai 1871 von Kabath entdeckt. Sicher nur eingeschleppt.

Diplotaxis muralis Dl. Mühlgerinne der Neuhammer Mühle bei Proskau in Oberschlesien zahlreich, entdeckt von Stein im August 1871.

Trifolium brachystylos Knaf. fide spec. ab auct. lect. Est forma singularis *T. pratensis*, flor. pallide roseis, manifeste pedunculatis, dentibus calycinis flores subaequantibus, juveniles longe superantibus; capitulum exinde comosum, magis elongatum quam in vulgari *T. pratensi*. Kleinburg bei Breslau. (Uechtritz.)

Rubus Sprengelii W. N. Breslau, Obernigk im schattigen Grunde vom Oberdorfe nach den Sitten, im August 1867. (v. Uechtritz.)

Hieracium riphaeum *) *Uechtr.* Nahe verwandt mit *H. prenanthoides*, mit dem es bisher bei uns stets verwechselt wurde, unterscheidet sich diese Art gleichwohl leicht durch folgende Merkmale: Stengel niedriger, meist nur 0,20 — 0,40 Meter hoch, weniger dicht beblättert, armköpfig (meist 1 — 3 köpfig) oder selten armblüthig-corymbös (aber niemals rispig-ebensträussig!). Blätter durchschnittlich kürzer und breiter, dabei starrer und kahler, die oberen eiförmig-lanzettlich oder selbst eiförmig, höchstens halbstängelumfassend, oft nur sitzend, am Grunde abgerundet oder selbst gestutzt, entfernt (nicht genähert) gezähnelt oder bisweilen schwach ausgefressen-gezähnelt wie bei *H. bohemicum*, unterseits nicht gitternetzig, indem die Nerven dritter Ordnung nicht deutlich hervortreten, wie dies bei *H. prenanthoides* der Fall ist. Blüthenstiele steif-aufrecht, wie die Hüllen, mit nur spärlich eingestreuten Drüsenhaaren besetzt. Köpfchen etwas grösser, am Grunde weniger verschmälert. Kronen-Saum schwächer gewimpert. Achaenen kleiner, mit etwas kürzerem Pappus, die halbreifen rothbraun, die völlig reifen glänzend schwarzbraun, fast schwarz wie bei *H. bohemicum;* bei *H. prenanthoides* sind dieselben zuerst bleich, später blassbraun oder stets bleich. Charakteristisch ist es ferner für diese Art, dass sich vorzugsweise nur Individuen mit stylösen Blüthchen finden, bei denen

*) Nomen derivatum a Riphaeis montibus i. e. Riesengebirge.

Digitized by Google

der Ligularsaum verkümmert ist, was Ursache gewesen sein mag, dass man sie nicht für eine forma stylosa des *H. prenanthoides* angesehen hat.*) In der Tracht steht das *H. riphaeum* in der Mitte zwischen *H. prenanthoides* und *bohemicum*, es ist aber wie ersteres ein ächtes aphyllopodes Accipitrinum, uch keineswegs etwa eine Hybride. Die Blüthezeit fällt an gleichem Standort etwas früher (ca. 8—14 Tage) als bei *H. prenanthoides*, gegen Ende Juli bis Ende August. — Im Riesengebirge in der subalpinen Region um 4000 Fuss. Häufig mit *H. prenanthoides* (ohne *H. bohemicum!*) am Kiesberge im Riesengrund, hier schon 1857 von mir beobachtet und als besondere Form des *H. prenanthoides* unterschieden, ferner vereinzelt und vielleicht herabgeschwemmt im untern Blaugrund bei Gross-Aupa, dagegen zahlreich mit *H. bohemicum* am Ziegenrücken (Junger als *H. prenanthoides stylosum*). Von dem schlesischen Abhange des Riesengebirges ist mir ein Standort dieser leicht kenntlichen Pflanze bisher nicht bekannt geworden. — Im Riesengebirge finden sich übrigens aus der Gruppe des *H. prenanthoides Vill.* nur 3 Arten, *H. prenanthoides*, *H. riphaeum* und *H. crocatum Fries*, *non Wimmer* (= *H. inuloides Tausch*), letzteres in der Kesselgrube, dem Originalstandorte von Tausch und am goldenen Rehhorn (Josefine Kablik). — Die östlichen Hochsudeten sind um eine Art reicher; es kommen dort nämlich vor: 1) *H. prenanthoides Vill.*,**) 2) *H. strictum Fries* (*H. cydoniaefolium Griseb. nec Vill., nec Koch*, allem Anschein nach auch = *H. striatum Tausch* (in den Ergänzungsblättern zur Flora 1837, ein allen Neueren, wie es scheint, unbekannt gebliebenes Synonym) am Glatzer Schneeberge und im Kessel, 3) *H. crocatum Fr.* (*non Wimmer*), Peterestein und Kessel, hierher oder zum folgenden scheint nach der Beschreibung Wimmer's *H. prenanthoides γ strictum* zu gehören, welches auf keinen Fall mit *H. strictum Fr.* identisch ist, 4) *H. corymbosum Fr.* am Abhange des Peterssteines gegen den Kessel mit vorigem. Schulz Bip. identificirt irrig diese Art mit Tausch's *H. inuloides*, welches nach meiner Ansicht mit *H. crocatum Fr.* zusammenfällt und von allen diesen Arten am meisten an *H. boreale Fr.* erinnert, so dass es von Einigen sogar für eine Form dieses letzteren gehalten worden ist.

*) Nur Krause hat sie für ein *H. bohemicum stylosum* gehalten, wie aus einem von ihm herrührenden Exemplare vom Kiesberge im Herbarium Schumann hervorgeht.

**) Die seltene var. *perfoliatum Froel.* sah ich sehr schön entwickelt aus dem Kessel. (Winkler.)

Digitized by Google

H. prenanthoides × *riphaeum* *Uechtr.* Tracht, Wuchs und Blattform genau wie bei *H. riphaeum*, aber der Blüthenstand armblüthig-rispig, die Blüthenstiele und Hüllen starkdrüsig, die Köpfchen kleiner und sämmtlich Blüthchen mit entwickeltem Ligularsaum tragend. Unreife Achaenen von der Form derer des *H. riphaeum*, aber bleicher wie an *H. prenanthoides*, reife sah ich nicht. Spärlich unter den Eltern am Kiesberg im Riesengrund (Fritze). Den hybriden Ursprung dieser schönen Form, von der ich nur zwei Exemplare gesehen, lassen Consortium und Charaktere wohl unzweifelhaft erscheinen.

Hieracium corymbosum Fr.! (H. Eupatorium Grieseb.) Kessel im Gesenke, Lehne gegen den Peterstein im Jahre 1867 mit *H. crocatum Fr.* (M. Winkler.)

Carex Michelii Host. Nimptsch, in Hügelwäldchen zwischen Priestram und Gross-Ellgut am 31. Mai 1871 von Fick gefunden.

Triticum glaucum Desf. Gipshügel bei Katscher (Wetschky).

Stipa pennata L. Nieda bei Görlitz, an einem etwas steinigen Abhange (mitgetheilt von Wetschky).

Marsilia quadrifolia L. Rybnik, in Menge in einem Teiche bei Rybniker Hammer, eine halbe Meile nordwestlich von der Stadt, am 14. October 1871 von Fritze entdeckt. Eine ebenso merkwürdige als unerwartete Bereicherung unserer Flora, fehlt allen Grenzgebieten und war bisher nur aus südlichen Gegenden bekannt.

Chara stelligera Bauer. Im Schlawa'er See in Nieder-Schlesien. Juni 1870 (Limpricht).

B. Neue Standorte seltener Arten.

Thalictrum simplex L. var. T. laserpitiifolium W. herb. (T. tenuifolium Sw. Th. Leyii Löhr) forma ad *T. galioidem* accedens! Wegrand zwischen Neuhammer und Obora unweit Proskau (Stein).

Aldrovanda vesiculosa Lam. In Menge unter *Salvinia*, *Trapa* und *Riccia natans* im Teiche von Neuhammer unweit Proskau (Stein). Der erste Standort am linken Oderufer in Schlesien!

Viola epipsila Ledeb. Kosel: Torfwiesen bei Wiegschütz und Reinschdorf, stellenweise in grosser Menge. Schon früher von mir von dieser Stelle nach einem einzigen Blatt-Exemplar nachgewiesen. *V. palustris* × *uliginosa Grab.* ist nach einem Exemplare vom Original-Standorte Winow im Herbarium Wimmer's von *V. epipsila* durch die abgerundeten, weniger tief herzförmigen, unterseits auf den Nerven kahlen Blätter deutlich verschieden und wohl sicher Bastard!

Digitized by Google

Elatine alsinastrum L. Brieg: in grosser Menge in Tümpeln bei den Militair-Schiessständen (Stein).

Epilobium anagallidifolium Lam. Bei Bad Schwarzbach im Isergebirge ca. 1400 Fuss ungewöhnlich niedriges Vorkommen (Trautmann).

Hieracium pallescens W. K. verum ex Fries (nec Koch nec Wimm.) = H. anglicum Wimm. nec Fries = H. Oreades Wimm. (nec al.) olim! Sparsam in der Kesselgrube im Riesengebirge (Trautmann).

Digitalis lutea L. Giraltowitzer Wald bei Kosel (Menzel). Dritter Standort in dortiger Gegend.

Euphrasia Uechtritziana Junger et Engler. Bergwiesen bei Flinsberg im Isergebirge (Dr. Schumann).

Epipactis latifolia var. violacea Rchb. fil. Löwenberg. Kunzendorfer Kalkbusch (Dresler). Zweiter Standort im Gebiet!

Festuca sciuroides Roth. Obernigk: sandige Böschung im Bahnhofe mit *Festuca pseudomyurus* und *Alsine viscosa* (v. Uechtritz). Zweiter Standort im Gebiet von Breslau.

Festuca gigantea Vill. var. pseudololiacea m. minor, panicula subsimplex, contracta, folia angustiora, breviora. Tracht von *Fest. Brinkmanni Al. Br.*) Obernigk am Ziegelofen östlich den Sitten mit *Lolium perenne* sparsam (v. Uechtritz).

Asplenium adulterinum Milde. Stein-Kunzendorf bei Reichenbach (Schumann). Sicherlich keine Varietät des *Aspl. viride,* wie Milde später glaubte, sondern wohl eigene Art; eher noch Abart des habituell sehr ähnlichen *Aspl. Trichomanes* und wie dieses überwinternd.

Als nachträglich bekannt gewordene Novitäten sind zu erwähnen:

1) *Gentiana obtusifolia W.* Bergwiesen bei Wünschelburg (mit und als *G. germanica* von M. Schultze gesammelt). Wird zwar bereits in den letzten Ausgaben von Garcke's Flora von Nord- und Mittel-Deutschland als schlesischer Bürger aufgeführt, aber die dort gemeinte Pflanze vom Zobtenberge *(G. pyramidalis Nees)* ist von der echten *G. obtusifolia* sehr verschieden und mit *G. Amarella* näher verwandt.

2) *Salvia silvestris L.* Schweidnitz: Wiese vor Texas! (Peck). Sicher nur eingeschleppt.

In der neunten Sitzung vom 14. December hielt Herr Mittelschullehrer Limpricht einen Vortrag über die Moosflora in Oberschlesien, wobei er die von ihm in den Gogoliner Kalkbrüchen, am Annaberg, dem Buchenwald von Czarnosin u. a. O. gefundenen Laub- und Lebermoose vorlegte und das Verhältniss der schlesischen Moose in der Ebene und im Gebirge zur deutschen Moosflora entwickelte. Der Secretär Professor Cohn legte vor: *Equisetum Telmateja* in Siebenhuben bei Prieborn von

Digitized by Google

Herrn Lehrer Leisner aus Waldenburg seit 1857 beachtet; *Polycarpon tetraphyllon* von Lehrer Gerhardt in Siegersdorf bei Liegnitz gefunden; ferner monströse Blüthen von *Prunus Cerasus* aus dem Waisenhausgarten von Ohlau von demselben Baum, auf welchem sich 2—5 Kirschen auf einem Stiel entwickelt hatten, vorgelegt in der Sitzung vom 16. Februar, die Blüthen unterscheiden sich von den normalen nur dadurch, dass im Kelchboden nicht ein, sondern mehrere vollkommen ausgebildete Pistille sich finden, die sich zu Steinfrüchten entwickeln, so dass diese Blüthen die Gattungscharaktere von *Prunus* und *Rubus* gewissermassen vermitteln. Aehnliche Entwickelung haben auch die auf einem Stiel beobachteten Doppelpflaumen und -pfirsichen.

Ferner legte derselbe ein grosses Herbarium höchst interessanter pflanzlicher Missbildungen vor, welche von Herrn Lehrer Zimmermann in Striegau gesammelt und eingesandt worden sind.

Herr Dr. Schneider forderte die Section auf, wie üblich, an dem Stiftungsfest der entomologischen Section Theil zu nehmen, und ist dasselbe in gewohnter Heiterkeit am 30. December gefeiert worden.

Nachdem schliesslich der Secretair statistische Mittheilungen über den Besuch der botanischen Section seit dem Jahre 1850 gegeben, wird derselbe für die nächste Etatszeit 1872—74 wiedergewählt.

Nachträge zur Flechten-Flora Schlesiens.

II.*)

Von **B. Stein.**

Abkürzungen: E. = Kreisgerichts-Rath Everken in Grünberg. F. = Apotheker Fritze in Rybnik. H. = Lehrer Hellwig in Grünberg. Limp. = Lehrer Limpricht in Breslau. Uech. = R. v. Uechtritz in Breslau.

Die Standorte ohne Angabe des Finders sind von mir beobachtet worden.

Usnea barbata L. f. hirta Ach. Grünberg c. fruct. (H.)

U. ceratina Ach. Jankowitzer Forstrevier bei Rybnik.

Stereocaulon paschale L. Grünberg. (H.)

St. incrustatum Flke. Rybnik, Weg nach dem Rudateiche.

St. condensatum Hoffm. Melzergrund, Treppen-Spalten am Schneekoppen-Kegel.

---

*) Der erste Nachtrag erschien im Jahres-Bericht für 1870.

Digitized by Google

Cladonia turgida Ehrh. Sakrauer Berg O./S. (F.) Kupp. (Petri.) Grünberg. (E.) Neubielau. (Roth). Obernigk. (Uech.)

C. rangiferina L. var. alpestris Ach. Altvater. (Bachmann).

Evernia vulpina L. Auf den Dächern alter Weinberghütten bei Grünberg. (E., H.)

E. divaricata L. Jankowitzer Forstrevier bei Rybnik.

Ramalina calycaris L. C. fruct. Rybnik. (F.) Altvater. (Bachmann.) Zobten.

Cetraria fallax Ach. Altvater. (Uech. sen., Bachmann).

C. sepincola Ehrh. var. chlorophylla Humb. Grünberg. (H.)

Anaptychia ciliaris L. Petersstein, auf Moosen. (Limp.)

Sphaerophorus fragilis L. Altvater. (Limp.)

Sph. coralloides Pers. Oppaquellen. (Limp.)

Nephroma laevigatum Ach. Höllengraben bei Schönau. (Limp.)

N. tomentosum Hoffm. St. Peter im Elbgrund.

Peltigera pusilla Dill. Kupp. (Petri.)

P. horizontalis L. Zobten.

P. venosa L. Friedland. (Uech.) Grünberg. (H.)

Sticta silvatica L. Löbauer Berg. (Uech. sen.) Zobten.

Imbricaria perlata Ach. Steril, am Rybnik häufig.

I. sinuosa Sm. Goleow bei Rybnik, steril. Melzergrund, c. fr. Altvater, c. fr. (Bachmann).

I. saxatilis L. γ panniformis Ach. Bibersteine bei Warmbrunn.

I. encausta Sm. Peterstein. (Limp.)

I. Acetabulum Neck. Budzinitz-Mühle bei Proskau.

I. Sprengelii Flke. Ober-Küpper bei Sagan. (E.) Weisse Kuhe (Quarzfelsen) bei Krozel am Zobten.

I. Mougeotii Schaer. Sagan. (E.)

Menegazzia terebrata Hoffm. forma saxicola. An den Quarzfelsen bei Krozel am Zobten, zum ersten Male auf Stein beobachtet.

Physcia controversa Mass. An Linden im Akademie-Garten in Proskau, sehr schön.

Ph. fallax Hepp. Blitzgrund bei Waldenburg. (E.)

Umbilicaria pustulata Hoffm. Felsen an der Pantenmühle bei Schweidnitz. (Uech.)

Pannaria fenisjonensis Fr. Am Ziegenrücken im Riesengebirge. (Körber.)

P. hypnorum Schaer. Sagan. (E.)

P. microphylla Sw. Zobten. Geiersberg.

Placodium albescens Hoffm. Grünberg. (E.)

Psoroma lentigerum Web. Sakrauer Berg O./S. (Uech.)

Acarospora glaucocarpa Wahlbg. Sakrauer Berg. (F.)

A. smaragdula Wahlbg. Grünberg, an hölzernen Gartenhäusern. Sagan, an Feldsteinen. (E.) Proskau.

Digitized by Google

A. **Steinii Kbr.** in schedul. Thallus cartilagineus areolato-squamulosus cinereus l. viridi-cinereus, squamulis adpressis planis integris, extremis sublobulatis, minutis in crustam rimosam aggregatis, protothallo viridulo. Apothecia in una squamula solitaria, innata, minuta, punctiformia, tandem deformiter angulosa, rufa, madefacta cerasina, subpellucida. Sporae in ascis longe clavatis numerosissimae, minutissimae, globosae, monoblastae, hyalinae.

An beschatteten Gabbroblöcken dicht unter dem Gipfel des Zobten.

Die Flechte unterscheidet sich von der nächstverwandten *A. smaragdula Wahlbg.* durch die grün-graue Farbe des Thallus und die tief eingesenkten Apothecien, deren Scheiben angefeuchtet fast kirschroth und durchscheinend erscheinen.

A. Heppii Naeg. An Kalksteinen im Gebüsch des Floriansberges bei Habelschwerdt.

Callopisma aurantiacum Lghtf. γ **coronatum Kmp.** Sakrauer Berg. (F.)

C. rubellianum Ach. Auf Serpentin des Geiersberges.

Rinodina metabolica Ach. γ *colletica Flk.* Stannowitz bei Striegau, auf Dachziegeln.

R. confragosa Ach. Serpentin des Geiersberges.

R. Bischofii Hepp. Sakrauer Berg. (F.)

Zeora sulphurea Hoffm. Geiersberg, auf Serpentin.

Lecanora subfusca L. Auf nackter Erde mit *Baeomyces* an einem Graben vor Boguschowitz bei Rybnik.

L. Hageni Ach. β *lithophila Wallr.* Greifenstein bei Löwenberg. (Dressler.)

L. piniperda Kbr. γ *ochrostoma Ach.* Sagan, an Weiden. (E.)

Maronea Kemmleri Kbr. Grünberg, an *Juglans*. (E.)

Ochrolechia pallescens L. Sagan. (E.)

Icmadophila aeruginosa Scop. Rybnik. (F.)

Aspicilia stictica Kbr. Auf Gabbro am Gipfel des Zobten.

Phialopsis rubra Hoffm. Eichen im Wilhelmsberger Wald bei Proskau.

Thelotrema lepadinum Ach. Buchen bei Karlsbrunn im Gesenke. (Bachmann.)

Gyalecta Flotovii Kbr. Sagan, an Linden. (E.)

Phlyctis argena Ach. Popelau bei Rybnik.

Psora ostreata Hoffm. c. fruct. Ruda-Wald bei Rybnik.

Biatoridium monastericum Lahm. Goleow bei Rybnik.

Biatorina sambucina Kbr. Sagan, an *Salix fragilis*. (E.)

B. pineti Schrad. Grünberg. (Hellwig.)

B. vernicea Lghtf. Wettersdorf bei Sagan, an Pfählen. (E.)

B. globulosa Flk. Rybnik, an Eichen. (F.)

B. commutata Ach. c. fruct. Zackenfall. (Körber.)

B. lenticularis Fw. Mauern in Sagan. (E.)

Digitized by Google

B. proteiformis Mass. β erysibe Rbhst. Rybnik. (F.) *f. incusa Kbr.* Schiessstandmauer in Paruschowitz bei Rybnik. (F.)

Biatora Wallrothii Spr. Alte Lehmmauer in Marxdorf bei Zobten.

B. viridescens Schrad. β putrida Kbr. Goleow bei Rybnik.

B. rupestris Scop. var. viridiflavescens Wulf. Sakrauer Berg. (F.)

B. ambigua Mars. Kanth. (Uech.)

B. elachista Kbr. Forstrevier Goleow bei Rybnik, an einem alten Nadelholzstrunke.

B. jungens Kbr. Fürstenstein. Geiersberg.

B. lucida Ach. Sagan, an *Pinus silvestris!* (E.) Grünberg, an einer alten Lehmwand. (H.)

(*B. hyalinella Kbr.* Diese bisher nur aus Schlesien bekannte Flechte sammelte ich März 1871 in einigen Exemplaren gemeinschaftlich mit *Callopisma haematites Chaub.*, an *Populus tremula* in einem lichten Gehölze bei Châlons s./M.)

Tromera Resinae Fr. Goleow bei Rybnik.

T. sarcogynoides Mars. Goleow, aber nie mit der vorhergehenden Art zusammen. Jankowitz bei Rybnik, hier sah ich nur diese Art.

Bilimbia faginea Kbr. Goleow bei Rybnik. (F.)

B. Regeliana Hepp. Alte Mauern in Oberstreit bei Striegau. (Fritze und Stein.)

B. miliaria Fr. α lignaria Ach. Jankowitz bei Rybnik, an *Pin. silvestris.*

B. syncomista Kbr. Grünberg. (H.) Hohenbohrau. (H.)

Strangospora pinicola Kbr. Sagan. (E.)

Diplotomma populorum Mass. Pirnig bei Grünberg. (H.)

D. alboatrum Hoffm. forma trabinellum Fw. Grünberg. (H.)

Buellia ericetorum Kbr. Auf Grabenauswurf in Thiergarten bei Grünberg. (H.)

B. ocellata Flk. Sagan. (E.)

B. stigmatea Ach. Sagan. (E.) Nimkau.

B. badia Fr. Rabenfelsen bei Liebau. (Engler).

B. Schaereri D. N. Durch ganz Schlesien verbreitet. Kauz bei Sagan, an Fichten. (E.) Lehnstock bei Rybnik, an Eichen. (F.) Nimkau und Carlowitz bei Breslau, an abgestorbenen Stengeln von *Calluna*, *Thymus*, *Artemisia* und auf Hasenlosung!

Catillaria neglecta Kbr. Kalksteine einer kleinen Brücke am Wege von Dometzko nach Proskau.

C. sphaeralis Kbr. Moospolster an der Kesselkoppe.

Lecidea silvicola Fw. Sagan. (E.)

Nesolechia thallicola Mass. Auf *Imbricaria caperata* an Erlen im Revier Goleow bei Rybnik.

N. ericetorum Fw. In Menge an einem Grabenrande vor Boguschowitz bei Rybnik, auf *Bacomyces.*

Digitized by Google

Megalospora sanguinaria Ach. f. saxicola. Hochstein. (Flotow, in herb. Wimmer.)

Rhizocarpon petraeum Wulf f. albicans Fw. Sagan. (E.) Geiersberg.

R. geographicum L. β lecanorinum Flk. Rabenfelsen bei Liebau. (Engler.)

Sarcogyne regularis Kbr. Sagan. (E.)

S. pruinosa Sm. Grünberg, an Gartenmauern. (H.)

Raphiospora atrosanguinea Schaer. β lecidina Kbr. Kupp. (Petri.)

R. flavovirescens Mass. Hohenbohrau. (H.) Rybnik.

R. viridescens Mass. Lehmmauern in Marxdorf bei Zobten.

Scoliciosporum holomelaenum Flk. Erratische Steine um Buchwald bei Sagan. (E.)

Sc. lecideoides Hazsl. Eichen am Waldhause bei Sagan. (E.)

Arthrosporum accline Fw. Sagan, an Weiden. (E.)

Schismatomma dolosum Wahlbg. Um Rybnik häufig.

Lecanactis biformis Flk. Sagan. (E.)

Opegrapha saxatilis DC. Sakrauer Berg. (F.)

Zwackhia involuta Wallr. Rybnik. Zobten.

Arthonia sorbina Kbr. Gipfel des Zobten, an *Acer Pseudoplatanus*.

Bactrospora dryina Ach. Eichen im Revier Jankowitz bei Rybnik.

Pragmopora amphibola Mass. An Kiefern in Jankowitz.

Acolium tigillare Ach. Grünberg. (H.)

Calycium gemellum Kbr. in schedul. Thallus laevigatus tenuiter farinosus albus, protothallo byssino concolori. Apothecia lentiformia atra disco convexo nudo atro excipulo atro subtus leviter albido pruinoso, stipite valido brevi atro. Sporae minutae, oblongae, dyblastae, diam. 2—3 plo long. fuscidulae.

Die Flechte erinnert an *Calycium pusillum Flk.* durch ihren gleichsam eingefressenen milchweissen Thallus. Die kräftigen, gedrungenen, mit breiter, erhaben gewölbter, tief schwarzer Scheibe versehenen Apothecien entspringen meist zu zwei und mehr aus einem Punkte und sind die Stiele zweier Apothecien nicht selten bis zur Hälfte miteinander verwachsen. Der ausserordentlich schwache, weisse Reif zeigt sich nur auf der Unterseite des Excipulum und fehlt bei älteren Früchten oft ganz.

C. lenticulare Hoffm. Sagan. (E.) Skarsine bei Breslau.

C. curtum Borr. Sagan. (E.)

C. nigrum Schaer. β minutum Kbr. Sagan. (E.)

C. alboatrum Flk. Sagan. (E.) Rybnik.

Cyphelium albidum Kbr. Rybnik. (F.)

C. subtile Pers. Sagan. (E.)

C. brunneolum Ach. Sagan. (E.) Rybnik.

Coniocybe crocata Kbr. Forstreviere Goleow und Stein bei Rybnik.

Digitized by Google

Pertusaria ceuthocarpa EB. An alten Buchen im Revier Goleow bei Rybnik.

P. alpina Hepp. Czarnosin-Thal am Annaberg O./S., an Buchen. (Kohts.) Die Sporen sind nicht constant zu acht in einem Schlauche, sondern es finden sich Schläuche mit sechs und sieben Sporen, sogar einen viersporigen Schlauch habe ich gesehen. Die Hepp'sche Art dürfte somit unbedenklich zu cassiren und der *P. leioplaca Ach.* einzuverleiben sein.

P. fallax Ach. β variolosa Fr. Eichen bei Sagan. (E.)

Acrocordia tersa Kbr. Sagan. (E.)

A. scotofora Mass. Sagan, an *Populus tremula.* (E.)

Verrucaria baldensis Mass. Sakrauer Berg. (F.)

V. muralis Ach. β **confluens Mass.** Kalkstein bei Nimkau. (Bachmann.)

Leptorhaphis lucida Kbr. Coseler Wald bei Breslau.

L. Wienkampii Bckhs. Sagan, an *Salix babylonica.* (E.) Rybnik, an *Salix alba.* (E.)

Microthelia adspersa Kbr. In *Lich. sel. exsicc.* Coseler Wald bei Breslau, an *Populus tremula.*

Tichothecium erraticum Mass. Auf der Kruste der *Lecanora atra,* Geiersberg.

Lecothecium corallinoides Hoff. Gausiorowa gora bei Myslowitz. (Nagel.) Sakrauer Berg. (F.)

Atichia Mosigii Fw. β **minor Millard.** Auf Tannennadeln: Rabenfelsen bei Liebau. (Engler.) Ulbrichshöhe bei Reichenbach, Popelau und Jankowitz bei Rybnik, Zobten, stets steril.

Collema byssinum Hoffm. Frauenberg bei Löwenberg. (Dressler.) Reichenbach. (Roth.) Um Grünberg. (H. E.)

C. microphyllum Ach. Sagan, an Weiden. (E.)

C. cheileum Ach. Durch das ganze Gebiet häufig.

C. pulposum Bernh. β granulatum Sw. Sakrauer Berg. (F.)

C. turgidum Ach. Ruine Neuhaus bei Waldenburg. (E.)

C. multifidum Scop. Sakrauer Berg. (F.)

Mallotium tomentosum Hoffm. Friedland. (Uech.) Waldenburg. (E.) Zobten.

Polychidium muscicolum Sw. Sagan. (E.)

Psorotychia lugubris Mass. Sakrauer Berg. (F.)

Melanormia velutina Kbr. c. fruct. Auf dem Hirnschnitt alter Fichten im Revier Goleow bei Rybnik. Einige Apothecien zeigten gut entwickelte Sporen, deren Beschreibung ich hier folgen lasse: Sporae in ascis napiformibus octonae, minutae, ovoideo-ellipsoideae, monoblastae l. oleoso-dyblastae, diam. 2—3plo longiores, hyalinae. Die Sporen füllen meist nur die obere Hälfte der Schläuche aus,

Digitized by Google

sie werden sehr bald formlos, zuerst fast hantelförmig, dann stäbchenförmig und krumig zersetzt, so dass der ganze Schlauch mit krumig-schleimiger Masse gefüllt erscheint.

Die Entwickelung des schlesischen botanischen Tausch-Vereins

von

B. Stein.

Der schlesische botanische Tausch-Verein wurde im Winter 1862/63, auf Anregung R. von Uechtritz, von den Mitgliedern des damaligen jüngeren botanischen Vereins in Breslau, gegründet, zuerst versuchsweise, weshalb mit Ausnahme des verstorbenen Thierarztes Schwarzer in Kuhnern, nur Breslauer zugezogen wurden. Es betheiligten sich im ersten Jahre 15 Mitglieder mit 3466 Exemplaren. Die Tausch-Listen wurden abgeschrieben und bei den Mitgliedern colportirt. Da der Versuch so schön gelungen war, wurden im nächsten Jahre Aufforderungen an die Provinzialbotaniker erlassen. Es betheiligten sich 21 Schlesier mit 3675 Exemplaren. Im dritten und vierten Tauschjahr waren 26 Mitglieder, nur Schlesier oder frühere Mitglieder, die sich augenblicklich ausserhalb Schlesiens aufhielten. Der Umsatz betrug 3970 und 3250 Exemplare. Im Winter 1866—67, in welchem die Listen autographirt wurden, leitete R. von Uechtritz, auf dem bisher fast alle Arbeit geruht hatte, zum letzten Male den Verein. 29 Mitglieder sandten 4628 Exemplare ein. Im Herbst 1867 musste Uechtritz schwerer Krankheit wegen, die ihn seitdem ununterbrochen an die Stube und oft wochenlang an das Bett gefesselt hat, die Leitung des Vereins niederlegen und Dr. Engler übernahm dieselbe. Die Betheiligung sank auf 22 Mitglieder mit 3008 Exemplaren, hauptsächlich wohl deshalb, weil eine Anzahl bisheriger Mitglieder von Breslau verzogen waren oder Stellungen eingenommen hatten, in denen es ihnen nicht möglich war, weiter mitzuarbeiten. Da Engler im folgenden Jahre, aus Mangel an Zeit, den Tausch nicht weiter führen konnte, so übernahm ich von Proskau aus die Leitung des Vereins unter

Digitized by Google

dem Namen „Schlesischer botanischer Tausch-Verein“, statt des bisherigen „Breslauer“ botanischer Tausch-Verein. Es betheiligten sich 25 Mitglieder mit 4780 Exemplaren. Im folgenden Jahre, dem ersten, in welchem die Listen gedruckt wurden, nahmen 31 Mitglieder, darunter 14 Schlesier, unter Einsendung von 5799 Exemplaren Theil. Da ich im Januar 1870 meine Stellung in Proskau aufgab, wurde der Versandt der Pflanzen von Rybnik aus, unter bester Unterstützung meines Freundes Fritze bewirkt. Im Winter 1870—71 übernahm Apotheker Fritze in Rybnik die Tausch-Geschäfte, da ich vom Militair-Dienst völlig in Anspruch genommen wurde. Es nahmen Theil 34 Mitglieder, davon 20 Schlesier, mit 5351 Exemplaren. Im eben beendeten zehnten Tauschjahre ist nun unter Fritze's Leitung der Verein zu enormer Grösse und Bedeutung gewachsen. Es nahmen 1871—72 über 70 Mitglieder unter Einsendung von 17,000 Exemplaren Theil, aus Schlesien hatten sich 27 Botaniker betheiligt. Schon liegen für nächstes Jahr zahlreiche neue Anmeldungen vor, der beste Beweis der allseitig erkannten segensreichen Wirksamkeit des Vereins.

Digitized by Google

III.

Bericht

über die

Thätigkeit der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871

erstattet von

Dr. Gustav Joseph,
zeitigem Secretair der Section.

Die entomologische Section war im Jahre 1871 in sieben Sitzungen versammelt, deren erste, fünfte und sechste zu Vorträgen des Berichterstatters benutzt wurden. Der Vortrag desselben in der am 6. Februar 1871 stattgehabten ersten Versammlung hatte die Kritik einiger Darvinistischen Anschauungen im Gebiete der Entomologie zum Gegenstande. Die Veröffentlichung des einen Theils dieses Vortrages, welcher an mehreren Beispielen vor Augen führte, wie unhaltbar häufig der aus angeblich geologischen Befunden gezogene Schluss auf Umbildung der Arten bei sorgfältiger Prüfung sich erweist, behält sich Berichterstatter für spätere Zeit nach weiterer Vermehrung des einschlägigen Materials vor. Dagegen erlaubt er sich aus dem zweiten, die Wagner'sche Migrationstheorie betreffenden, Theile jenes Vortrages nachstehende kurze Mittheilungen zu machen.

Ueber Fortpflanzungs-Erscheinungen an Varietäten einiger Lepidopteren im Widerspruche zu Wagner's Separationsgesetz der Organismen.

Selbst Diejenigen, welche die Darvin-Wallace'sche Lehre von der natürlichen Züchtung als Ursache der unermesslichen Mannigfaltigkeit der Lebewesen als richtig anerkennen, sind, falls sie sich des eigenen Nachdenkens nicht ganz entschlagen wollen, genöthigt zu gestehen, dass die natürliche Züchtung nicht die einzige Ursache der Artbildung sein könne, dass nicht nur an den gegenwärtig lebenden, sondern auch an den längst

Digitized by Google

untergegangenen Wesen Charaktere wahrgenommen werden, welche durch die Darwin'sche Theorie der Natural Selection nicht erklärt werden. Voraussichtlich durfte es nicht an Versuchen fehlen, die entweder in der Organisation der Lebewesen oder in ihrer Verkettung mit den Verhältnissen der Aussenwelt liegenden Ursachen aufzudecken, welche in anderer Richtung und anderer Weise den Vorgang der Artbildung bedingen, als dies durch das Princip des Ueberlebens des Passendsten ausgesprochen wird. Von der Erforschuug der in der inneren Beschaffenheit der Organismen liegenden Momenten der Variation, die der Vererbungstendenz feindlich gegenüberstehen würden, haben sich bis jetzt alle Forscher mit Scheu ferngehalten. Das Gesetz der Vererbung gilt als etwas Unantastbares. Dagegen muss M. Wagner's Migrationstheorie oder Separationstheorie als Versuch gelten, die räumliche Isolirung in neuer Umgebung als neues Moment für die Entstehung neuer Arten aus bereits vorhandenen darzustellen. M. Wagner hat seine Ansichten in zwei Schriften veröffentlicht, von denen die eine 1868 *), die andere 1870 **) erschien. In der älteren der beiden Arbeiten sagt Verfasser, dass die durch Auswanderung aus dem ursprünglichen Wohnsitze herbeigeführte räumliche Isolirung einer Thier- oder Pflanzenart wegen der neuen Lebensbedingungen die Entstehung von Varietäten und die Spaltung in neue Arten begünstige. In der Heimath, nimmt M. Wagner an, wird durchschnittliche Uebereinstimmung in der Formation der die Stammart darstellenden Individuen, d. i. die Beständigkeit der Gestalt, dadurch bedingt, dass eine Kreuzung sämmtlicher Individuen der Art — mögen dieselben nur mit individuellen Abweichungen behaftet sein oder als wirkliche Varietäten auftreten — unter einander ohne Hinderniss, ohne Beschränkung stattfindet. Wird nun ein befruchtetes Weibchen einer Varietät nach einem isolirten Ort durch irgend einen Zufall verschlagen, so bildet sich nach M. Wagner durch Verhinderung der Kreuzung mit Individuen der Stammart und den übrigen Varietäten derselben aus den Nachkommen der isolirten Varietät allmählich eine neue Art. Diese Theorie stützt sich demnach auf die Annahme, dass durch die in angegebener Weise bewirkte Isolirung die Kreuzung 1) mit nicht abgeänderten und 2) mit anders abgeänderten Individuen der Stammart verhindert werde. Derselben Ansicht begegnen wir in der späteren Arbeit, welche der Verfasser am 2. Juli 1870 in einer Sitzung der Bayrischen Akademie der Wissenschaften zu München vorgetragen hat. „Die Isolirung eines Individuum oder Paares" — wird auf Seite 10 gesagt — „ist bei allen Organismen,

*) Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen von Moritz Wagner. Leipzig 1868.

**) Ueber den Einfluss der geographischen Isolirung und Coloniebildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen. München 1870.

Digitized by Google

welche durch Kreuzung sich fortpflanzen, die nothwendige Bedingung, also die nächste Ursache, dass eine neue typische Form entsteht.“ Mithin liegt auch in dieser Fassung die grosse Wichtigkeit der räumlichen Isolirung in der dadurch bewirkten Verhinderung der Kreuzung zwischen abgeänderten und nicht abgeänderten Repräsentanten der Art. Dass aber diese Kreuzung wirklich verhindert werde, — die Beweise für das Fundament des neuen Gesetzes — sucht man vergeblich in beiden Schriften.

Nachstehende Zeilen werden darthun, dass die Voraussetzung einer immer bewirkten Verhinderung der Kreuzung der Nachkommen eines isolirten Individuum mit nicht abgeänderten und anders abgeänderten Individuen einer Stammart durch die örtliche Isolirung auf willkürlichen Annahmen beruht, also irrthümlich ist.

Wagner's Voraussetzung involvirt zwei Fälle. Denn er sagt nicht, dass das Männchen und das Weibchen des isolirten Paares derselben Varietät angehöre und dass das isolirt angenommene wirksam befruchtete Weibchen von einem Männchen derselben Varietät befruchtet worden sei.

Bekanntlich aber vererben sich nicht die Eigenschaften nur des Vaters oder nur der Mutter auf die Nachkommen fort, sondern die Nachkommen bilden eine Reihe, deren Gros die morphologischen Charaktere beider combinirt, deren eines Ende mehr die des Vaters und deren anderes Ende mehr die der Mutter zeigt. Ausserdem vererbt ein Individuum nicht nur seine eigenen individuellen Eigenschaften, sondern auch morphologische Züge seiner Vorfahren auf seine Nachkommen. Es würden sich daher unter der Nachkommenschaft des isolirten Paares oder des befruchteten Weibchens, falls nicht Männchen und Weibchen genau derselben Varietät angehören, Individuen finden, welche sich der unabgeänderten Stammart oder dem anders abgeänderten Männchen nähern. In diesem Falle würde die räumliche Isolirung das angenommene Resultat nicht ergeben. Die Vermischung ungleich abgeänderter Individuen würde schon mit der zweiten Generation beginnen.

Nehmen wir im Gegensatze zu diesem Falle an, dass Männchen und Weibchen des räumlich isolirten Paares genau dieselbe Varietät repräsentiren und dass das isolirte befruchtete Weibchen von einem genau derselben Varietät angehörenden Männchen befruchtet worden ist, so scheint dies für Wagner's Ansicht günstiger. Bekanntlich hat die Zucht der Hausthiere gezeigt, dass Varietäten einer Art, wenn sie sorgfältig isolirt werden, die morphologischen Eigenschaften, wodurch sie sich von der Stammart unterscheiden, auf die Nachkommen vererben, wobei aber „anfangs“, d. i. in den ersten Generationen, häufig „später,“ d. i. in den späteren Generationen, immer seltener manche Nachkommen in ihren Eigenschaften einen Rückschlag in die Stammart (Atavismus) zeigen. Um nun eine bestimmte Varietät rein zu behalten, muss der Züchter die rückschlägigen Individuen sorgfältig entfernen, also eine Kreuzung mit ihnen unmöglich machen. In der freien Natur da-

Digitized by Google

gegen, also auch an jenem streng isolirten Orte, tritt Nichts der Vermischung der rückschlägigen Individuen mit den in bestimmter Weise abgeänderten entgegen. Also ist auch in diesem Falle die Annahme jener Kreuzungsverhinderung eine willkürliche. Wagner's Voraussetzung wird nur dann wahr sein, wenn zufällig alle nicht abgeänderten oder anders abgeänderten Nachkommen des isolirten Weibchens sterben, ehe sie zur Kreuzung gelangen. Und die willkürliche Annahme dieses Falles könnte nur dann gestattet sein, wenn dieselben zufällig Eigenschaften an sich trügen, welche ihre Existenz in dem neuen Wohnorte gleich unmittelbar nach der Geburt unmöglich machten. Dergleichen willkürlich angenommene Zufälle dürfen aber nicht zu Fundamenten von Naturgesetzen benutzt werden.

Dass isolirte Gebiete, Inseln, die durch breite Meeresarme vom Festlande oder anderen Inseln, Binnenländer, die durch hohe Gebirgskämme von den Grenzländern geschieden, also geographisch isolirt sind, in der Regel eine mannigfaltige eigenthümliche, „endemische“ Fauna haben, wird deshalb durch Wagner's Migrationsgesetz oder Separationsgesetz nicht erklärt.

Dass streng isolirte Repräsentanten einer Varietät nicht diese Varietät allein fortpflanzen, sondern dass sich unter ihren Nachkommen trotz der allergrössten, in der freien Natur in diesem Grade selten möglichen Isolirung, andere Varietäten, sogar Individuen des Rückschlages in die Stammart finden, dafür sollen folgende Beispiele zum Beleg dienen.

Im April 1854 wurden bei Mestre in der Nähe von Venedig durch Ausroden von alten Weiden eine Anzahl Puppen von *Acherontia atropos L.* aus der Erde herausgewühlt und bis auf drei, welche in meine Hände gelangten, zerstört. Trotz sorgfältiger Conservirung mussten die Puppen doch auf einer langen Reise durch Tyrol nach meiner Vaterstadt bis zum Juni 1854 Schaden gelitten haben. Zu meinem Bedauern zeigte sich nämlich bald nach meiner Ankunft daselbst eine Puppe verdorrt und kroch aus den beiden anderen ein Pärchen heraus, dessen Flügel verkrüppelten, so dass es für eine Sammlung nicht brauchbar war. Ich bedauerte dies um so mehr, als sowohl das Männchen, als auch das Weibchen der in Deutschland seltenen Varietät mit nur einer schwarzen Binde auf den Unterflügeln angehörte. Da ich das Paar am nächstfolgenden Tage in Copula fand und das Weibchen mehrere Tage später über 60 Eier legte, hoffte ich nicht Alles verloren zu haben. Wirklich entwickelten sich nach einigen Wochen aus fast sämmtlichen Eiern Raupen, die bei Ernährung mit Kartoffelkraut anfangs gut gediehen, deren Zahl aber allmählich bis zur dritten Häutung Ende Augusts sich sehr reducirte. Von 16 erwachsenen Raupen von gewöhnlicher Farbe und Zeichnung erhielt ich 11 wohlgestaltete Puppen. Hieraus entwickelten sich schon im September 5 Schmetterlinge, welche sämmtlich der durch

Digitized by Google

2 schwarze Binden auf den Unterflügeln ausgezeichneten Grundart angehörten. Sieben Puppen überwinterten, wovon vier verdorrten und drei ergaben im Juni 1855 verkrüppelte Schmetterlinge, wovon ein Weibchen der Varietät mit einer Binde auf den Hinterflügeln angehörte, die beiden andern Schmetterlinge aber so verkrüppelte Flügel hatten, dass nicht zu entscheiden war, ob man die Grundart oder die Varietät vor sich hatte.

Ein anderes Beispiel von nutzloser, strenger Isolirung gewährte die Zucht von *Smerinthus Populi*, der zur damaligen Zeit in Breslau äusserst häufig war. Ohne besonders beliebte Varietäten zu bilden, ändert dies Thier in Grundfarbe und Zeichnung so sehr ab, dass unter Dutzenden von erzogenen Exemplaren kein einziges Exemplar dem andern völlig gleicht. Im Jahre 1852 hatte ich unter einer grossen Zahl von Exemplaren vier erzogen, die sich durch auffallende Dunkelheit der graubraunen Wellenbinden auf Vorder- und Hinterflügeln auszeichneten. Hiervon benutzte ich ein nicht ganz fehlerfreies Pärchen zur Zucht. Von mehr als 50 Raupen, welche ich aus Eiern aufzog, erhielt ich 28 Puppen, die bis auf 2 gut überwinterten und im nächsten Jahre nur 3 durch dunkle Binden ausgezeichnete und 23 Individuen mit helleren Binden und einem andern Grundton ergaben. Aehnlich negative Resultate der strengen Isolirung ergaben die Zuchtversuche mit Varietäten von *Euprepia plantaginis, Caja, purpurea* und *aulica*.

Ich kann freilich nur von einer Zuchtgeneration sprechen. In keinem von mir beobachteten Falle war das Zuchtergebniss bei strengster Isolirung der Wagner'schen Separationstheorie günstig.

In der fünften Sitzung am 13. November 1871 theilte Berichterstatter seine

Beobachtungen über Lebensweise und Vorkommen der in den Krainer Gebirgsgrotten einheimischen Arten der blinden Gattungen Machaerites, Leptodirus, Oryotus und Troglorrhynchus

mit. Dieselben bilden die Fortsetzung der in früheren Berichten enthaltenen Mittheilungen über *Sphodrus, Anophthalmus* und *Glyptomerus*.

Von der Gattung *Machaerites* sind mir bis jetzt aus den Krainer Grotten 2 blinde Arten *M. spelaeus Mill.* und *subterraneus Motsch.* bekannt. Die erste grössere $2\frac{1}{2}$ Millimeter lange Art, *M. spelaeus*,*) ist von Miller, als aus der Struger Grotte in Unterkrain stammend, beschrieben worden. Das in F. Schmidt's Sammlung befindliche Exemplar stimmt mit Miller's Beschreibung überein. Die am 5. August 1868 in der Grotte Godjama bei Oberskril nahe der croatischen Grenze erbeuteten zwei weiblichen und von einigen Krainer Sammlern angeblich in der Grotte von Treffen

*) Verhandlungen der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1855. V. p. 509.

Digitized by Google

gefundenen Exemplare sind bei gleicher Breite etwas grösser (2 ½ Mm.), erscheinen deshalb schlanker. So weit mir bekannt, ist die kleine Zahl der bisher gesammelten Exemplare nur in Unterkrainer Grotten gefunden worden. Feuchte, lehmige Wände oder die Unterseite von Steinen auf dem feuchten lehmigen Boden in mittleren und inneren Grottenräumen bildeten, wie bei der folgenden Art, die Fundstellen.

Die zweite kleinere, 1,75 bis 2,2 Millimeter lange Art *Machaerites subterraneus Motsch.* *) habe ich bis jetzt in der Grotte am Grossgallenberge, in der Velka pasica am Krimmberge in Oberkrain, in der Nussdorfergrotte und mittleren Luëger Grotte in Innerkrain gefunden. Es dürften aber noch andere, von Krainer Sammlern geheim gehaltene, Fundorte existiren.

Kleine individuelle Abweichungen, wie geringere bis auf 1,5 Mm. reducirte Grösse, stärkeres oder geringeres Hervortreten der Schulterecken, geringere Deutlichkeit oder völliges Erlöschen des Nathstreifs an den Flügeldecken, grösseres Abstehen einzelner Fühlerglieder von einander, so dass das eine oder das andere wie verlängert erscheint, waren bei allen von mir untersuchten Exemplaren zu bemerken. Auch die entsprechenden Tasterglieder zeigten sich bei den von mir bisher gesammelten 6 Exemplaren nicht absolut gleich geformt. Endlich ist auch die Dichtheit und Feinheit der Punktirung etwas variabel. *Machaerites plicatulus Schaufuss* **), ebenfalls aus einer (welcher?) Krainer Grotte, der sich laut Angabe durch geringere Grösse (1 ½ Mm.), Mangel des Nathstreifes an den Flügeldecken, abweichendes zweites und drittes Fühlerglied auszeichnet, den ich aus eigener Anschauung nicht kenne, müsste einem kleinen *M. subterraneus* äusserst nahe stehen.

Auffallend war und ist mir, dass unter den 6 von mir gesammelten Exemplaren kein einziges Männchen sich befand. Alle waren durch die starke Wölbung der Unterseite (sowohl der Länge als der Quere nach) und Abrundung der Spitze des Hinterleibes, sowie durch Aufwärtsgerücktsein der Analöffnung als deutliche Weibchen charakterisirt. Als ich nun 1865 in der mittleren Luëger Grotte in Innerkrain, nicht erheblich weit vom Eingange entfernt, unter einem Steine ein Weibchen von *M. subterraneus Motsch.* und ein Männchen von *Argus Kraatz*, ***) welches durch abgeflachte Unterseite und deutliches Zugespitztsein des Hinterleibes, sowie durch abwärts gerichtete Analöffnung als Männchen charakterisirt war, nahe beisammen fand, da schien mir die Ansicht von Kraatz, dass der mit Augen begabte *M. Argus Kraatz* das Männchen von *M. sub-*

---

*) Von Motsch. in seinen Etudes als *Bythoxenus subterraneus* beschrieben, cfr. Wiener entomol. Monatsschrift 1862 p. 372. — 1863 p. 22. — Berliner entomolog. Zeitschrift Jahrgang VII. 1863 S. 122—125 Tafel IV.

**) Revue zoolog. Magaz. 1863 p. 293.

***) Berliner entomolog. Zeitschr. Jahrg. VII. 1863 S. 122—125.

Digitized by Google

terraneus Motsch. sei, sehr plausibel; stand sie doch mit der Angabe de Saulcy's, dass das Männchen von *M. Mariae Lind.* aus den Pyrenäengrotten mit Augen begabt sei, im Einklange. Ich war mir wohl bewusst, dass die morphologischen Verschiedenheiten beider Thiere so gross sind, dass sie damit verschiedenen Gattungen hätten angehören können. Doch waren sie wiederum kaum grösser als die Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen der *Lampyris splendidula L.* Nachdem ich aber 1868 und 1871 einige, durch die vorher angegebenen weiblichen Charaktere ausgezeichneten Exemplare von *Argus Kr.* in mehreren Grotten von Oberkrain und einige grössere, neue, dem *Argus Kr.* nahe stehende Arten in beiden Geschlechtern in Unterkrain gesammelt, bin ich zu anderer Ansicht gelangt. Ich bin nun überzeugt, dass *M. subterraneus Motsch* und *M. Argus Kraatz.* nicht einer Art angehören, sondern artlich verschieden sind. Männchen und Weibchen von *Argus Kr.* sind nur durch flache resp. stärkere Wölbung der Unterfläche des Hinterleibes, Zugespitztsein oder Abrundung desselben und Lage der Analöffnung zu unterscheiden, stimmen aber sonst in Form, Stärke und Länge der Fühler überein. Beide Geschlechter zeigen ein verlängertes, verdicktes erstes und ein verdicktes zweites Fühlerglied. Das letzte Fühlerglied ist stumpf zugespitzt und in keine hellgelbe Spitze ausgezogen. Die Form der Taster stimmt in beiden Geschlechtern überein, sie sind kürzer und schwächer als bei *subterraneus* und ohne Kerbzähne. Das Halsschild kürzer und an den Hinterecken deutlich eingedrückt. Die vertiefte Querlinie haben beide Geschlechter von *Argus Kr.* und einige ihm nahe stehende neue Arten mit *M. subterraneus M.* gemein. Die Beine sind bei *Argus Kr.* in beiden Geschlechtern kürzer als bei *M. subterraneus.*

Aus Vorstehendem erscheint es angemessen, den mit Augen begabten *Argus Kr.* nicht ferner mit den blinden Arten *Machaerites spelaeus Mill.* und *subterraneus Motsch* in eine Gattung zusammenzufassen. Er reiht sich vielmehr dem *Genus Bythinus* an und scheint mir mit mehreren bereits bekannten und einigen noch unbeschriebenen Arten dieser Gattung in eine durch hell oder dunkel braungelbe Farbe, lange Taster und Vorkommen in den Vorgrottenräumen ausgezeichnete Gruppe zusammenzugehören. Den Uebergang von dieser Gruppe zu dem Gros der Arten von *Bythinus* bildet *Bythinus Erichsonii Kiesw. Bythinus Argus Kraatz* scheidet somit aus der Reihe der ächten Troglobien aus und ist den Troglophilen zuzuzählen. Von den bekannten Arten der eben bezeichneten Gruppe nenne ich *Bythinus femoratus Aub., B. crassicornis Aub. (= Chaudoirii Hochh).* Von den bisher unbeschriebenen Arten dieser Troglophilengruppe habe ich befreundeten deutschen, französischen und italienischen Entomologen eine Anzahl von Exemplaren überlassen, welche grösstentheils in die Hände des Herrn F. de Saulcy in Metz gelangt zu sein scheinen, der die neuen, durch Grösse (2,5 bis 2,6 Mm.)

Digitized by Google

und Gestalt ausgezeichneten Thiere in seinem demnächst zu erwartenden neuen Pselaphinenwerke beschreiben wird. Um nicht unnöthiger Weise Synonyma zu schaffen, vermeide ich es vorläufig, die Thiere zu benennen und zu charakterisiren, obgleich ich deren Veröffentlichung ungern aufschiebe. Die neuen Thiere habe ich in den Grotten v Glavinah unweit Cumpole, in der Grotte von Treffen und am Nanos (Volcja jama) gesammelt.

Die Gattung *Leptodirus* ist den Krainer Grotten eigenthümlich und daselbst in drei Arten vertreten.

1. *Leptodirus Hohenwartii Schmidt*

(Schmidt: Illyr. Blatt No. 3 1832; Sturm, Deutschlands Fauna, Insecten 1849 Bd. XX. Taf. 376)

gehört hauptsächlich mehreren Grotten von Innerkrain an. Ich sammelte das Thier bisher in dem Innenraum der Grotte Zawinka bei Lasze und in zwei Grotten zwischen Sessana und Trebich und kenne Exemplare, die aus der Adelsberger und Magdalenengrotte und mehreren anderen Grotten stammen. Es soll auch einzeln in der Volcja jama bei Podkray vorkommen. In der Grotte von Treffen in Unterkrain ist die Species im Aussterben begriffen. In den letzten Jahren sind von Krainer Sammlern und von mir nur noch Rudimente abgestorbener Exemplare gefunden worden. In Istrien sammelte ich das Thier in der Grotte von S. Servolo und habe von Exemplaren Kenntniss, die in anderen unbenannten Grotten in Istrien gesammelt worden sind. In morphologischer Hinsicht ist zu bemerken, dass die Männchen dieser Art ganz so wie die von *L. angustatus* und *sericeus* an den Vorderfüssen fünf, die Weibchen vier Fussglieder haben. Das Gros der Exemplare gehört der rundlich ovalen Körperform an, die aber nach der einen Richtung hin zu der mehr kugelförmigen Gestalt des Hinterkörpers (Flügeldecken und Hinterleib), nach der andern Richtung zu der mehr gestreckt ovalen, länglich eiförmigen Form hinneigt. Die Farbe kann dabei vom hellen Gelbbraun bis zum tiefsten Nuss- oder Kaffeebraun*) variiren. Wenn die extreme Kugelform der Flügeldecken sammt Unterleib sich mit besonders ansehnlicher, die Norm überragenden, Grösse verbindet, so haben wir die herrliche *Varietas Schmidtii Mill.* vor uns. Das andere höchst eigenthümliche und scharf ausgeprägte Extrem der Reihe, die auffallend gestreckt ovale,

*) Der in der Jugend der Grottencoleopteren und Grottenarachniden herrschende Albinismus, der bei dem Olm, den Poduren und Crustaceen der Grotten das ganze Leben hindurch bestehen bleibt, erscheint bei *Leptodirus Hohenwartii Schmidt, Glyptomerus cavicola Müll., Troglorrhynchus anophthalmus Mill., Cyphopthalmus duricorius Joseph* im Alter, wo die Färbung dieser Thiere bis auf einige helle Fleckchen am Kopfe das dunkelste Rothbraun oder Kaffeebraun zeigt, völlig verwischt.

Digitized by Google

schmale, länglich eiförmige Form, wobei das Halsschild etwas kürzer erscheint, nenne ich zu Ehren des um die Naturforschung in Krain hochverdienten Bürgermeisters von Laibach Herrn Carl Deschmann, des unermüdlichen und begeisterten Beförderers wissenschaftlicher Forschungen, *varietas Deschmannii.* Diese Varietät ist auch noch deshalb merkwürdig, als sie in dem verschmälerten Bau der hinteren Körperpartie einen Anklang zu der Gestalt zeigt, welche in noch weiterer Ausprägung in den beiden folgenden Arten uns entgegentritt.

2. *Leptodirus angustatus Schmidt.*

(Schmidt: Laibacher Zeitung (Feuilleton) No. 146 vom 4. August 1852; Sturm, Deutschlands Fauna, Ins., XXII. Bändchen 1853 S. 83, Taf. 406.)

Der einzige mir bekannte Fundort dieser Art ist die Grotte Volcja jama oder Kózia jama am Nanosabhange unweit Podkray, in deren ewig finsteren Innenräumen das interessante Thier in derselben Weise wie sein vorgenannter Stammverwandter in anderen Grotten an feuchten mit feinen Pilzthallusfäden hie und da überzogenen Tropfsteinwänden lebt. Seine bedächtigen Bewegungen, sein Tasten mit den Fühlern sind wie die des *L. Hohenwartii.* Es soll das ganze Jahr hindurch, besonders aber vom März bis November beobachtet worden sein. Ich habe die Volcja jama im Juli, August und September besucht und das Thier stets in annähernd gleicher Zahl gesammelt, im September in copula angetroffen. Ueber seine ersten Entwickelungszustände kann ich ebensowenig wie die Krainer Forscher Etwas mittheilen. Wie bei allen ächten Grotten Thieren — *Glyptomerus cavicola* ausgenommen — lebt die Larve weit verborgener als das vollendete Tier.

Das morphologische Verhalten des *Lept. angustatus* ist constanter als das des *Hohenwartii.* Obwohl ich die innersten grauenerregenden Räume der genannten Grotte dreimal durchsucht und gegen fünfzig Thiere beiderlei Geschlechts darin bisher gesammelt habe, so trat mir doch nur und nur einige Mal die Gestaltsvariation entgegen, welche ich 1867 als *varietas Robicii* *) beschrieben habe. Ich wiederhole, dass ich diese auffallende Varietät bisher nur bei drei Weibchen prägnant ausgebildet (mit sehr starkem Vortreten der sonst nur sehr schwach angedeuteten Seitenwinkel der Flügeldecken, bei einigen Männchen dagegen nur wenig angedeutet beobachtet habe.

3. *Leptodirus sericeus Schmidt*

(Schmidt: Laibacher Zeitung (Feuilleton) No. 146, Aug. 1852. Sturm, Deutschlands Fauna, Ins., Bd. XXII. Tafel 407)

ist in einer Anzahl Grotten von Unterkrain verbreitet. Schmidt ent-

*) Fünfundvierzigster Jahresbericht der schles. Ges. für vaterl. Cultur S. 170.

deckte dies Thier im Sommer 1852 in der Grotte Goba dol, andere Krainer Sammler fanden dasselbe in den Grotten von Masern, bei Mooswald im Gotschewer Gebiete und in mehreren Grotten im Hornwalde in der Nähe von Obersteinwand. Ich fand es am 5. August 1868 in der Godjama (Jagdloch) bei Oberskril unweit der croatischen Grenze. Weder an den von mir eigenhändig, noch an den von Anderen gesammelten Exemplaren habe ich bisher irgend eine Gestaltsabweichung bemerkt. Trotz seiner — mit der Gangweise seiner Verwandten verglichen — lebhaftern Bewegungen fällt das Thier ebenso leicht wie diese den Raubzügen der blinden Grottenspinne *Stalita taenaria* und des blinden Grottenscorpions *Blothrus spelaeus* zur Beute.

Den Uebergang von der Gattung *Leptodirus* zu der ebenfalls blinden Gattung *Adelops* bildet

die Gattung *Oryotus*,

die zugleich eine vicariirende Form für die in den ungarisch-dalmatinischen Grotten einheimische Gattung *Drimeotus* und für die denselben und den Pyrenäengrotten angehörenden Gattung *Pholeuon* darstellt. Die einzige bisher entdeckte Art *Oryotus Schmidtii Mill.* (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien 1856 S. 626—627 Taf. VI) lebt in den Innenräumen der vorgenannten Grotte Volcja jama unter flach aufliegenden Steinen und an feuchten, den Boden der unheimlichen Grotte bedeckenden, von der Grottendecke herabgestürzten, colossalen Felsstücken. Das Thier erinnert durch seine ziemlich behenden Bewegungen, die sich von denen des lebhaften *Leptinus testaceus* unterscheiden, an seine oberweltlichen Verwandten aus den Gattungen *Catops* und *Colon*. Mehr als zwanzig von mir untersuchte Exemplare zeigten nur unbedeutende individuelle Abweichungen. In Spiritus getödtet erhält das Thier eine matte Oberfläche. Bei jugendlichen, noch weichen Exemplaren krümmen sich leicht die Flügeldecken und lassen das Thier gewölbter erscheinen. Ich habe dasselbe in den Monaten Juli, August und September gesammelt; es soll jedoch in jeder Jahreszeit (selbst im Winter) in der genannten Grotte zu finden sein.

Die Gattung *Adelops*

ist in den Krainer Grotten durch sieben bereits bekannte Arten vertreten, zu denen vielleicht eine achte, noch unbeschriebene Art hinzutreten dürfte. Sie theilen sich in zwei Gruppen. Zur ersten Gruppe, deren Fühlerkeule aus verlängerten Gliedern besteht, gehören

1. *Adelops Milleri Schmidt*,

(Verhandlungen des zoolog.-bot. Vereins in Wien Bd. V. 1855. S. 506)

die grösste und für *A. Bonvouloirii Duv.* der Pyrenäengrotten vicariirende, durch die langen Fühler, den gestreckten Körper ausgezeichnete Art, die

Digitized by Google

jedoch in Bezug auf Breite des Halsschildes, Länge und Behaarung der Flügeldecken kleine Schwankungen zeigt. Sie ist in Ober- und Innerkrain einheimisch, also weit verbreitet und doch nicht allzu häufig in einer Grotte. Ich nenne folgende Grotten von Oberkrain, in denen ich sie gesammelt habe. Die Grotte Brezen bei Utik unweit Obershiska, die Malo bukovje, Jaklove und Jelenca bei dem Dorfe Babnik, die Grotte von Görtschach unweit Zwischenwässern, die Gipsova jama bei Bischofslack, die Grotten Ljubniska jama und Kevderca auf dem Berge Ljubnik in der Nähe des Dorfes Breznica unweit Bischofslack, die Grotte am Grossgallenberge zwischen Pirnic und Zavrh, die Grotten Zidanca und Spehovka bei dem Dorfe Uransica, die Podreska jama am Sumberge unweit Vir, die Ihanska jama bei dem Dorfe Jauchen, die Velka pasica am Krimberge bei Oberigg und die Grotte Zijavka am Mokrizberge. Von den Grotten in Innerkrain nenne ich als Fundorte des *Adelops Milleri:* 4 Grotten in der Umgegend der Eisenbahnstation Franzdorf, von denen die eine nahe am Stationsgebäude, die andere Merzla dol und eine zweite kleinere in tiefster Wildniss einer einsamen waldigen Gebirgs-Schlucht liegt und die vierte Pri zavrh leichter zugänglich ist; die Grotte Kewkurjewec bei Koschana in einer Wildniss des Karstes, die Grotte bei Parje, die Adelsberger Grotte, die Magdalenengrotte, die Planinahöhle, die Grotte von Nussdorf, die Grotte merzla jama am Kreuzberge unweit Podlas, die St. Lorenzgrotte unweit der Kirche von Laas. Eine etwas kleinere Abart mit dichteren Flügelstreifen, gebogenen Mittelschienen und kürzeren Fühlern, die an *Kewenhülleri* erinnert und vielleicht eine eigene Art ist, sammelte ich in der Grotte von Nussdorf, in der Volcja jama bei Podkray, in einer Grotte bei Sagon, in der Grotte von S. Canzian bei Mataùn unweit der Eisenbahnstation Divazza, in der Grotte von Corgnale und in der Grotte von Sessana (Fernece).

2. *Adelops Kewenhülleri Mili.*

soll in der Adelsberger Grotte und in der Grotte Gabrowiza in Innerkrain vorkommen. Ich selbst sammelte diese Art in der Grotte bei Fernece unweit Sessana, in der Grotte von S. Canzian unweit Mataùn, in der von Corgnale in Innerkrain, in der von S. Servolo in Istrien — nirgends häufig.

3. *Adelops Freyeri Schmidt*

gehört mehreren Grotten von Oberkrain an, am häufigsten in den Grotten Podreska jama und dolga jama am Sumberge, ferner, aber weniger häufig in der Ihanska jama bei Aich, selten in der Bostonova jama, Celeryova jama, Sovenca jama, Cajczova jama unweit Zallog, einigen andern Grotten auf dem Maräutscher Boden.

Digitized by Google

4. *A. globosus Mill.*

Die kleinste Art, kommt nach Miller in der Grotte Ledenica bei Gr. Liplein in Unterkrain sehr selten vor; ich sammelte dieselbe in wenigen Exemplaren in der Grotte Skednenza nai Rajturnam und in der bei Podpec im Guttenfelder Thale.

5. *A. byssinus Schiödte*

soll in der Adelsberger Grotte vorkommen; ich sammelte diese seltene Art in wenigen Individuen in den Grotten von Luëg und Nussdorf.

6. *A. acuminatus Mill.*

Diese Art sammelte ich bisher nur in der Grotte von Treffen in Unterkrain.

Die zweite Gruppe, bei welcher die Glieder der Fühlerkeule kurz und das achte bis zehnte quer erscheinen, repräsentirt

8. *A. montanus Schiödte.*

Dies Thier hat eine grosse Verbreitung in Ober- und Innerkrain, eine spärliche in Unterkrain. Auf dem Laibacher Schlossberge, bei Veldes am See findet er sich häufig, in dem Eingange zu den Grotten im Seler Hügel bei Gotschee sehr selten unter abgefallenem modernden Laube. In mehreren Orten in Oberkrain wie in den vorderen Räumen der Grotten Ihanska jama bei Jauchen, Velka pasica am Krimberge bei Oberigg, in der Grotte bei Vigaun, ferner in der unteren Grotte von Luëg, an bestimmten Stellen in der Magdalenengrotte ist diese *Adelops*-Art nicht selten. Durch Abweichungen in Grösse, Behaarung und Wölbung entstehen mehrere Varietäten, von denen die *V. Hoffmanni* am wenigsten den Namen einer solchen verdient. Eine ausgezeichnete Varietät ist durch kräftigere längere Fühler, grössere Flachheit und Breite des ganzen Thieres ausgezeichnet. Möge sie *V. forticornis* heissen. Sie kommt in der Celeryova jama vor. Eine dritte ist ebenfalls durch vermehrte Grösse, besonders durch Verlängerung der Flügeldecken und Vortreten deren Schultern gekennzeichnet: *V. longipennis.* — In Spiritus getödtete weiche Exemplare werden durch Verbiegen des Brustschildes und der Flügeldecken gewölbter, so dass das Thier kaum zu erkennen ist.

An die Gattung *Adelops* schliesst sich der ebenfalls blinde, in Deutschland weit verbreitete, *Leptinus testaceus Müll.*, der aber wie *Adelops montanus* häufiger ausserhalb, als innerhalb der Grotten vorkommt.

Wenn in den Grotten Coleopteren einheimisch sind, welche von dem feinen, aus Pilzthallusfäden bestehenden, Ueberzuge der Tropfsteine oder von abgestorbenen, durch Hochwässer oder Sturmwind in die Grotten geführten vegetabilischen und animalischen Stoffen leben (Silphalen, Psela-

Digitized by Google

phinen), wenn Coleopteren als ächte Troglophilen auftreten, welche vom Raube leben (Anophthalmen, Staphylinen), so leuchtet die Möglichkeit der Erfüllung ihrer Existenzbedingungen leicht ein. Anders ist es mit dem Vorkommen auf Stoffe aus höheren lebenden Pflanzen angewiesener Curculioniden, die deshalb zu den merkwürdigsten Repräsentanten der Grottenfauna gehören.

Troglorrhynchus anophthalmus Schmidt

kommt in Grotten vor, welche von starken Baumwurzeln durchdrungen werden, wie in der Grotte am Grossgallenberge und in der von Nussdorf, aber dies Thier findet sich auch in der Grotte bei Görtschach und bei Treffen, in welchen Baumwurzeln nicht wahrnehmbar sind. Rechnen wir hierzu die Thatsachen, dass 1) dieses Thier auch ausserhalb der Grotten unter Steinen und an Baumwurzeln subterran gefunden wird und darin 2) mit seinen Gattungsgenossen in den Pyrenäen *Troglorrhynchus Martinii Fairm.* und *Terricola Linder* und in Italien *T. latirostris Bargagli (nov. sp.)*, sowie mit seinen subterran lebenden Verwandten z. B. *Raymondia Appennina, longicollis, Sardoa Perris, fossor Aubé, Dalarouzei Bris., Perrisii Grenier* und *Marqueti Aubé*, sowie etwas entfernter Verwandten, wie *Cryspharis Raymondii Perris* und *Alaocyba carinulata Perris* übereinstimmt, endlich 3) besonders helle Exemplare im Sommeranfange und sehr dunkle Individuen im Spätsommer an den Decken der Grotten von anderen Forschern und von mir gefunden worden sind. Hiernach scheint mir die Vermuthung gerechtfertigt, dass *Troglorrhynchus anophthalmus* seine Entwickelung aus dem Ei zur Larve, Puppe bis zum vollkommenen Insect nicht in den Grotten durchmacht, sondern im Spätsommer oder Herbst nach erfolgter Begattung aus den niedrigen in höher gelegene Grottenräume aufsteigt, um durch Ritze in der Decke, durch welche die Tagwässer durchsickern, die Grotten zu verlassen und seine Eier ausserhalb der Grotten an Baumwurzeln abzusetzen, wenn er solche in den Grotten selbst nicht antrifft. Hier entwickeln sich die Larven, gehen ihre weitere Entwickelung zur Puppe bis zum ausgebildeten Thiere ein, das dann durch Ritze in den Decken der Grotten, deren innere Räume aufsucht, um bis nach erfolgter Begattung darin zu bleiben. Dass mehrere Othiorrhynchen als Larven in Baumwurzeln und Wurzeln von krautartigen Pflanzen leben, davon mich zu überzeugen habe ich oft Gelegenheit gehabt.

Die an etwa fünfzig Exemplaren bemerkten Gestaltswandlungen beziehen sich (abgesehen von der durch das Alter bedingten Farbe vom hellen Gelbroth bis zum dunkelsten Kaffeebraun) auf die Breite der Rüsselspitze, auf die Gestalt des Brustschildes und die Wölbung der Flügeldecken. Erstere erreicht zuweilen eine über die Norm hinausgehende Breite. Das Brustschild erscheint — jedoch sehr selten —

Digitized by Google

etwas breiter, ferner gröber punktirt, die sonst glatten Zwischenräume rauh oder gerunzelt.

Die Flügeldecken endlich erscheinen zuweilen nicht flach, sondern auffallend gewölbt. Durch die Abänderungen ist eine Annäherung an den in Norditalien vorkommenden *Troglorrhynchus latirostris Bargagli (n. sp.)* angedeutet.

Den bisherigen Bemerkungen will ich noch anreihen, dass Krain oder vielmehr das Triestiner Küstenland auch Repräsentanten einer grösstentheils augenlosen, ausschliesslich subterranen Fauna besitzt. Auf dem Plateau von S. Servolo, auf welchem der Eingang in die zu der genannten Ortschaft gehörende Grotte sich befindet, fand ich unter Steinen eine der *Appennina* ähnliche *Raymondia* und einen dem *Florentinus* ähnlichen *Anillus*, deren nähere Bestimmung ich mir für spätere Zeit vorbehalte. In der Nähe der Bucht von Muggia bei Zaole fand ich unter einem Steine *Leptomastax hypogaeus Pirazz.* und unter Moos *Claviger longicornis Müll.*, der in Krain fast ebenso verbreitet wie *foveolatus Müll.* ist. In einer Gartenanlage bei Triest fand ich *Langelandia anophthalma Aubé* auf der Unterseite eines flach aufliegenden Steines und in dem Mulm eines hohlen Maulbeerbaumes *Aglenus brunneus Gyll* und *Anommatus duodecimstriatus Müll.* Es steht zu erwarten, dass sorgfältige Durchforschung der übrigen Theile Istriens und besonders im ersten Frühjahre diese wenigen Beispiele, die trotz Ungunst der Jahreszeit (Sommer) aufzufinden mir gelungen ist, erheblich vermehren wird.

Mit Vorstehendem schliesse ich vorläufig meine Bemerkungen über die den Krainer Grotten eigenthümlichen Coleopteren (ächte Troglobien), welche ich später zu vervollständigen hoffe.

Die Coleopteren bilden das Gros der Grottenfauna und subterranen Fauna. Von den übrigen Insectenstämmen sind darin die Hemipteren, Homopteren, Neuropteren und Lepidopteren gar nicht, die Orthopteren, Dipteren und Hymenopteren nur spärlich vertreten. In Bezug auf die Orthopteren bemerke ich, dass *Rhaphidophora cavicola Kollar* kein ächtes Grottenthier ist, weil es sich auch in Kellern und Bergwerken, sowie in hohlen Bäumen findet. Dagegen ist *Anurophorus stillicidii* (Thysanuren) zwar mit Augen versehen, aber ein ächter Troglobius. Ich reihe hieran eine neue augenlose Podure *Troglopedetes albus nov. sp.* mit einem Springschwanz von fast der Länge des Körpers aus den Grotten von Cumpole, Podpec und Gurk in Unterkrain und ein augenloses zuckergastartiges Thier (Lepismatiden) *Troglodromicus cavicola nov. sp.* aus der Grotte von Luëg in Innerkrain, deren Beschreibung ich mir für spätere Zeit vorbehalte. Ob die in den Grotten bis jetzt aufgefundenen Dipteren *Phora aptina Koll.* und *Gymnomus troglodites Loew* ächte Troglobien sind, bleibt noch zu erforschen. Von den an Stalaktiten beobachteten parasitischen Di-

Digitized by Google

pteren gehören sämmtliche den in Grotten sich aufhaltenden Fledermäusen an und zwar *Nycteribia biarticulata Herm.*, dem *Rhinolophus hippocrepis Herm.*, *Nycteribia Schmidtii Schiner* dem *Miniopterus Schreibersii Natt*, endlich eine noch unbeschriebene *Nycteribia* dem *Vesperugo Kuhlii Natterer* an.

Die Hymenopteren endlich sind durch bisher unbeschriebene Species von *Dorylus* vertreten. Wenigstens halte ich die in Gesellschaft von Ameisen in den vorderen Räumen der S. Canzian-Grotte bei Mataùn, der Grotte von Corgnale und von S. Servolo von mir aufgefundenen augenlosen und flügellosen rothgelben Hymenopteren für flügellose Weibchen von *Dorylus*. Ob sie wirkliche Troglobien sind und nicht auch ausserhalb der Grotten als parasitische Gäste von Ameisen unter Moos oder in hohlen Bäumen vorkommen, dies festzustellen muss späteren Forschungen überlassen bleiben.

In der sechsten Sitzung am 27. November theilte Berichterstatter einige der entomologischen Resultate von Spätsommerexcursionen in die Umgegend von Triest (Servola, S. Servolo, Zaole, Muggia) vom Jahre 1871 mit. Für das Sammeln von Coleopteren und Lepidopteren sind die Monate August und September, während welcher Zeit Berichterstatter in Triest sich aufhielt, nicht günstig. Gleichwohl wurde von ersteren manches werthvolle Thier, wiewohl meist einzeln, erbeutet. Von Coleopteren seien erwähnt: *Dyschirius salinus Schaum*, *Anchomenus scrobiculatus F.*, *Dichirotrichus pubescens Payk* und *lacustris Redt*, *Trechus subnotatus Dej.*, ein dem *Florentinus* ähnlicher *Anillus* (S. Servolo), ein dem *planipenis* nahe stehender *Ocypus*, *Quedius scintillans Grav*, einige unbekannte *Quedii Lathrobium dividuum Er.*, *Xantholinus glabratus Grav.* und *relucens Grav. Bledius monoceros Rosenh.*, *Langelandia anophthalma Aubé*, *Anommatus 12 striatus Müll.*, *Aglenus brunneus Gyll.*, *Silesis rutilipennis Ill.*, eine der *Appennina* ähnliche *Raymondia*, mehrere unbestimmte *Sitones* und *Longitarsi*. — In der Grotte von S. Servolo fand Berichterstatter *Leptodirus Hohenwartii Schm.*, *Anophthalmus hirtus* und *spectabilis m.* und *Adelops Kewenhülleri Mill.* *)

Mannigfaltiger und lohnender war die Ausbeute an Cykaden und Orthopteren, für welche die Zeit gerade günstig sich erwies. Ausser einer ziemlich bedeutenden Zahl noch unbestimmter Cykadinen und einer Zahl auch bei uns häufiger Arten fand Berichterstatter folgende: *Tettigometra fusca Fieb*, *obliqua Pz.*, *Oliarus pallens Germ.*, *Dyctiophora Europaea L.*, *Mycterodus nasutus H. Schaeff.*, *Issus coleoptratus F.*, *frontalis Fieb.*, *Hysteropterum obsoletum Fieb.*, *flavescens Oliv.*, *immaculatum Fieb.*,

*) Von der Coleopterenfauna der Triestiner Umgegend besitzt Herr J. von Meiller, Triest, via S. Michele 16, reiche bestconservirte Doublettenvorräthe und ist geneigt, mit Coleopterologen in Tauschverkehr zu treten.

Digitized by Google

reticulatum H. S., Lepyronia coleoptrata L., Philaenus spumarius L., lineatus L., campestris Fll., Macropsis Lanio L., Idiocerus Populi L., varius F., Rhytidolus Germari Fieb., Pediopsis virescens F., nasuta Germ., Agallia venosa Germ., aliena Fieb., Penthimia atra Fieb. einige hübsche Varietäten der auch bei uns äusserst häufigen *Tettigonia viridis L., Euacanthus interruptus L., acuminatus F., Aglena ornata Friew., Acocephalus rusticus F.* und *bifasciatus L., Selenocephalus obsoletus Germ., Allygus atomarius Germ., mixtus Germ., Opsius stactogalus Am., Cicadula 6 notata Fll., Paramesus obtusifrons Stål* und *Platymetopius undulatus De Geer.*

Die Orthopterenfauna war durch Arten, welche dem Süden angehören, reich vertreten. Grosse Forficulinen z. B. *Forficula maritima Géné,* ferner *F. moesta Géné* waren unter Steinen auf den Salinen von Servola zahlreich. *Mantis religiosa L.* trat in beiden Geschlechtern in grossen prächtig gefärbten Exemplaren auf. Der bei uns an den südlichen Abhängen des Altvatergebirges nur ziemlich selten beobachtete *Oecanthus pellucens Scop.* war auf grossblätterigen Pflanzen sehr häufig; *Rhaphidophora cavicola Kall.* dagegen in einzelnen Exemplaren in der Grotte von S. Servolo. *Ephippigera vitium Serv., limbata Fisch., Orphania denticauda Charp., Phaneroptera falcata Scop., Conocephalus mandibularis Charp.* waren auf den Triften von Servola ziemlich häufig. *Thamnotrizon apterus Fbr., Platycleis griseus Fbr., Decticus albifrons Fbr.* in einzelnen Exemplaren. *Tryxalis nasuta L.* auf Triften an der ganzen Meeresküste häufig, *Paracinema bisignatum Charp.* dagegen selten. Viele Arten von *Stenobothrus* und *Stauronotus* harren noch der Bestimmung. *Epacromia thalassina Fbr.* am Meeresstrande, *Pezotettix alpina Kollar* im Boschetto, *Pachytilus migratorius L.* und *stridulus L., Cuculligera hystrix Germ., Oedipoda coerulans L.* ebenfalls nur einzeln.

Daran knüpfte Berichterstatter einen Ueberblick über die in Schlesien bisher bekannten Cykadinen und Orthopteren.

In der zweiten Sitzung am 20. Februar machte Herr Dr. Wocke Mittheilungen über das Vorkommen von *Geometra luctuata Hübn., Eupithecia scopariella* auf *Sarrothamnus, Depressaria subpropinquata St., Steganoptycha reconditana Herr. Schaeff., Gelechia Sarrothamnella H. S., Doriphora carchariella H.* an *Vicia cassubica L. Nepticula filipendula W., N. inaequalis Hein.* in Erdbeerblättern, sämmtlich bei Obernigk beobachtet.

In der dritten Sitzung am 6. März hielt Herr Hauptlehrer K. Letzner einen Vortrag über

Lasioderma (Pseudochina) serricorne F., testaceum Duft.

Fabricius in seiner Ent. syst. I. (1792) p. 241 giebt als Vaterland dieses unter dem Namen *Ptinus serricornis* von ihm beschriebenen Thieres Amerika und als Aufenthaltsort getrocknete Pflanzen an; Duftschmid, der es in seiner Fauna Austriae (III. 1825) unter dem Namen *Ptilinus testa-*

Digitized by Google

ceus beschreibt, hat es von Wien; Sturm in seinem Kataloge 1826 (unter dem Namen *Xyletinus rufescens*) wieder aus Amerika; Dahl giebt in Dejean's Kataloge, ed. 3 (sub nom. *flavescens*) Ungarn, Waltl in litt. (sub nom. *ligniperda*) Andalusien als Heimath an, Bach (Käferfauna II. 1854) nennt Crefeld, Düsseldorf, Mainz und Heidelberg als Heimathsorte, von Heyden (Berl. ent. Zeitschrift VIII. 323) hat es mit Rüppell'schen Pflanzen Sendungen aus Abyssinien erhalten. Mulsant in seinen Térédiles, Paris 1866 (vergl. Dr. Kraatz in der Berl. ent. Zeit. XI., 1867, S. 211) bemerkt, dass das Thier, ursprünglich fremd, sich in ganz Europa angesiedelt habe und namentlich von Cigarren lebe; Dr. Stein sagt (Berl. ent. Zeit. XI. 211), dass dasselbe in Brasilien an den Tabaksblättern grossen Schaden anrichte, indem es dieselben durchlöchere und zur Fabrikation von Cigarren unbrauchbar mache; dass es auch in Columbien angetroffen worden sei. — Aus dem Vorstehenden würde sich ergeben, dass das in Rede stehende Thier im heissen Amerika heimisch sei und sich von da über ganz Europa verbreitet habe. Angaben über sein Vorkommen in Asien liegen nirgends vor.

Als in Schlesien vorkommend erwähnt den Käfer zuerst Sturm (Fauna Deutschl., XI. 90, 1837), dann Kelch (1. Nachtr. zu den Käfern Oberschlesiens, 1852) unter dem Namen *Xyletinus Nicotianae Bach,* an welchen letzteren er das Thier zur Bestimmung geschickt hatte. Dasselbe war von Kelch in Ratibor in Varina-Rollentabak aufgefunden worden. Roger, (Verz. der Käf. Oberschles., 1856), der das Thier irrthümlich unter dem Namen *Xyletinus Redtenbacheri Bach* aufführt, giebt an, dass es in Rauden in Kisten mit Trabucillos-Cigarren einmal in grosser Menge vorgekommen sei. — Von den älteren Breslauer Entomologen ist keine Notiz über das Vorkommen des Thieres in Schlesien vorhanden, doch müssen sie dasselbe gekannt haben, wie die Angabe in Sturm's Fauna beweist. Meine ersten Exemplare habe ich, soviel mir erinnerlich, nach dem Jahre 1848 in Brasilianischen Käfern aufgefunden (in denen sie ihre Verwandlung durchgemacht hatten), später Exemplare von Kelch erhalten, niemals aber habe ich bis zum Jahre 1870 Gelegenheit gehabt, lebende Individuen zu beobachten. Im Sommer dieses eben erwähnten Jahres jedoch hatte ich das Vergnügen, durch die Freundlichkeit des Herrn Kaufmann Maruschke (dem ich hierdurch meinen aufrichtigen Dank abstatte), eine Anzahl lebender Exemplare zu erhalten, welche in einer Kiste mit Rhabarber-Wurzeln nach Breslau gekommen waren. Dieselben hatten an diesen Wurzeln nicht unbeträchtlichen Schaden angerichtet, indem sie nebst ihren noch sparsam darin vorhandenen Larven dieselben in unregelmässigen Gängen durchlöcherten und ihre Substanz verzehrten. Da die Kiste in Hongkong in eine verlöthete Blechkiste eingeschlossen worden war, so musste das Thier spätestens in Hongkong, jedenfalls also in China, in die Rhabarber ge-

Digitized by Google

kommen sein; ja es wäre sogar möglich, dass es selbst schon im nördlichen China von derselben Besitz genommen hätte. Merkwürdig ist es übrigens, dass andere zu gleicher Zeit in London und Breslau angekommene Kisten mit Rhabarber auch nicht ein Exemplar des Thieres aufwiesen. Es liess sich dies leicht an dem gänzlichen Fehlen der an der Oberfläche bewohnter Stücke stets vorhandenen kreisrunden Fluglöcher feststellen. — Aus den mir von Herrn Maruschke freundlichst überlassenen Stücken der Rhabarber ist mir nun allmälig eine nicht unbedeutende Zahl des Käfers ausgekrochen, die letzten im December d. J. 1870. Da ich nicht alle Exemplare getödtet hatte, so konnte ich hoffen, das Thier auch im Jahre 1871 noch lebend beobachten und namentlich seine Puppe auffinden zu können, und diese Hoffnung ist auch in Erfüllung gegangen. Nachdem der Käfer vom Juni 1871 an allmälig ausgekrochen war und sich die folgenden Monate ungestört begattet und vermehrt hatte, konnte ich im December 1871 die ersten Puppen beobachten, aus denen Ende Januar 1872 die ersten Käfer zum Vorschein kamen. Seit dieser Zeit hatte ich, wie es bei ähnlich lebenden Insecten immer zu geschehen pflegt, Wochen lang das vollkommene Insect, Puppen, sowie ganz und halb erwachsene Larven zu gleicher Zeit neben einander.*) — Im Dunkeln sitzt der Käfer die meiste Zeit ruhig und still an den Wänden seines Gefängnisses, an's Licht gebracht, läuft er sogleich lebhaft und schnell umher, wobei er die Fühler mit grosser Schnelligkeit fortwährend auf- und abwärts bewegt, so dass sie mit ihrer Spitze den Boden berühren, auf dem er wandelt, ganz so, als wollte er denselben dadurch prüfen, und sich von der Passirbarkeit desselben überzeugen. Bei dem Laufen muss das Thier den in der Ruhe nach unten gebogenen Thorax und Kopf nach vorn richten, wodurch sich der erstere an den Seiten (und selbst an seiner Basis) von der Basis der Flügeldecken bedeutend entfernt, was ihm ein ganz verändertes Aussehen giebt. — Die Begattung habe ich nur wenige Male beobachten können. Das Männchen streichelt die Flügeldecken des Weibchens lange

*) Interessant ist es übrigens, dass nicht in allen Rhabarber-Stücken die Entwickelung zu gleicher Zeit erfolgte. Während in dem einen (härteren) die ersten Käfer Ende Januar auskamen, geschah dies in 2 anderen (weicheren) am 11. und 15. März 1872. Seit dieser Zeit habe ich bis heute (den 20. Juni) aus allen Rhabarber-Stücken fortwährend lebende Käfer in grosser Zahl erhalten. Das erst genannte Stück lieferte allein mehrere 100 Exemplare, von denen heute noch etwa 200 leben. Dasselbe ist aber auch in den 2 Jahren fast ganz aufgezehrt worden, so dass nur noch die dünnen Scheidewände vorhanden sind, welche Larven und Puppen zu trennen pflegen. — Mehrere Stücken einer Varinas-Cigarre, welche ich bereits vor 3 Monaten zu der Rhabarber legte, wurden von den Käfern sofort besucht; einige der letzteren bohrten sich sogar in dieselben ein.

Digitized by Google

Zeit mit seinen Fühlern und besteigt von hinten dasselbe. Da es sich jedoch mit seinen kurzen Beinen nicht anhalten kann, so fällt es bei der Bewegung des Weibchens herab und wird von demselben fortgezogen, wie dies bei vielen anderen Käfern, z. B. bei *Stenus*- und *Telephorus*-Arten der Fall ist.

Die Larve ist $1^{3}/_{4}$—2 Linien lang, weiss oder gelblich-weiss, befusst, ziemlich dicht mit langen, gelblichen, weichen, seidenartigen Haaren besetzt, nach Art der *Bostrychus*-Larven gekrümmt, jedoch so, dass der letzte Theil des Hinterleibes stärker nach dem Bauche zu gebogen ist. Der Kopf ist mit einem gelben Hornschilde bedeckt, gegen den Mund zu dunkler gefärbt, die starken und spitzen Mandibeln mehr oder weniger braun. Die Ocellen sind höchst undeutlich, wahrscheinlich sind nur 1—2 an der Basis der Kinnbacken vorhanden. Fühler fehlen. Die Maxillar-Palpen sind zweigliederig, das letzte Glied ziemlich lang, etwas zugespitzt; die Lippentaster undeutlich zweigliederig, das letzte Glied kurz, mit einer kurzen Borste besetzt. Der Hinterleib besteht aus acht Ringen, welche durch ziemlich tiefe unregelmässige Querrunzeln nur undeutlich von einander geschieden sind. Der letzte Ring ist bedeutend länger als die übrigen und nicht schmaler als diese, daher die Larve hinten so breit (zuweilen sogar fast breiter) erscheint, als vorn. Anus nur wenig nach hinten vortretend. An jeder Seite des Hinterleibes läuft eine ziemlich stark vertiefte Längslinie hin, welche die Unterseite von der Oberseite scheidet und in deren Nähe die schwer zu erkennenden Stigmen liegen. Die Trochanteren sind lang und stark, Schenkel und Schienen fast gleich lang, durchscheinend, lang behaart. An der Spitze der Schiene steht eine kurze, spitzige, wenig gekrümmte Kralle.

Die Larve, mit kleinen Stäubchen der Nährpflanze und trockenen Excrementen, welche in den langen Haaren hängen bleiben, bedeckt, bewegt sich äusserst langsam und unbeholfen trotz ihrer Füsse und dreht sich gewöhnlich von einem Punkte aus nach allen Seiten, wobei sie beständig mit dem Munde nach rechts und links Schwankungen macht, jedenfalls um sich durch das Gefühl zu orientiren. — Will sie sich verpuppen, so macht sie sich von Excrementen, die sie fest zusammenleimt, ein dünnes, elliptisches Gehäuse, jedoch nur auf der Seite, wo sie bloss liegen würde, also z. B von ihrer Nährpflanze keinen Schutz mehr erhalten kann. Auf dem Boden einer Pappschachtel liegende Exemplare benutzten unten diese zu ihrem Schutze und machten ihr Gehäuse, an diese anschliessend, nur auf der Oberseite.

Die Puppe ist schneeweiss, später gelblich-weiss, die Augen braun, später schwarz. Haare sind nirgends wahrzunehmen. Der Kopf ist sehr auf den Bauch niedergebeugt und reicht mit den vorstehenden Kiefertastern bis auf die Vorderschienen. Die Vordertarsen liegen auf dem Bauche an einander, die Flügelscheiden lassen einen schmalen Streif des

Digitized by Google

Bauches zwischen ihnen sichtbar werden. An der Spitze der letzteren bemerkt man das äusserste Ende der Hintertarsen, welche also kaum darüber hinausragen. Nur wenig kürzer als die Flügelscheiden sind die Flügeldecken, welche (wie gewöhnlich) die Hinterbeine bedecken. Die beiden vorderen Beine jeder Seite liegen mit Schenkel und Schiene nahe an einander. Hinter ihren Knieen gehen die Fühler (wenig über sie hinausreichend) bis mitten auf die Decken. Der Anus ragt verhältnissmässig weit nach hinten vor und ist nach den Geschlechtern verschieden gebildet. Während er (vom Rücken der Puppe aus gesehen) bei dem ♂ in der Mitte eine längere und beiderseits eine kurze, stumpfe Hervorragung zeigt, hat er bei dem ♀ in der Mitte eine kurze zu jeder Seite eine längere, schräg nach aussen gerichtete, aus 2 Gliedern (von denen das letzte kürzer und dünner) bestehende Spitze.

In der Sitzung vom 11. December gab Herr Hauptlehrer Letzner

Nachträge zu seinem Verzeichniss der Käfer Schlesiens.

Seit Ende Juni d. J., wo mein „Verzeichniss der Käfer Schlesiens" erschien, sind, wie dies nicht anders zu erwarten war und von mir auch vorher ausgesprochen worden ist, bis heute (December 1871) bereits eine ganze Anzahl für Schlesien neuer Arten theils neu gefangen, theils aus früheren Fängen durch genauere, in Folge Benutzung neuerer Werke ermöglichte Bestimmung erst jetzt herausgefunden worden; ich erlaube mir, dieselben hier als Nachtrag zur Fauna zusammenzustellen.

1) *Bembidium humerale St., pulchrum Gyl.,* zuerst von Gerhardt im Juli dieses Jahres bei Lomnitz unweit Schildau auf einer Torffläche (Lomnitzer Haide) im Hirschberger Thale in einem Exemplare gefangen, Ende August d. J. von Herrn Schwarz und mir an derselben Lokalität in Mehrzahl aufgefunden. Anfang September wurde das Thier von uns auch an den Torfstichen bei Nimkau (an der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn) beobachtet.*) Dasselbe scheint demnach an den Torfboden gebunden zu sein und hält sich an den trockenen oder feuchten Stellen desselben zwischen den einzeln stehenden Grasbüscheln oder im Herbste auch in der lockeren, trockenen Torferde auf. Jedenfalls kommt es auch in der Nähe anderer Torfstiche der Provinz, wenigstens in der Ebene und im Vorgebirge, vor.

2) *Heterothops niger Kraatz.* Von Herrn Schwarz in einer hohlen *Populus nigra* in der Odervorstadt Breslau's in einem Stück erbeutet, das er meiner Sammlung zu überlassen, die Güte gehabt hat.

*) Im Mai 1872 wurde es von uns an derselben Lokalität in Mehrzahl, im Juni auf dem Torfboden in Kohlfurt in Menge gesammelt.

Digitized by Google

3) *Quedius infuscatus Er.* In einem alten Torfstiche in der Lomnitzer Haide von mir in einem Exemplare Ende August d. J. aus Torfmoos gesiebt.

4) *Clambus punctulum Gyl.* Bei der Ueberschwemmung der Ohla im März d. J. in einem Stücke bei Marienau unweit Breslau von mir gesammelt.*)

5) *Comazus dubius Marsh., Enshamensis Steph.,* in einem Stücke von Herrn Schwarz am 20. Juli d. J. an der Schweizerei auf dem Altvater etwa 4000 Fuss über dem Meere in meiner Gegenwart aus fauligem Heu gesiebt.

6) *Hister succicola Thoms.* und

7) *H. ventralis Mars.*

Beide wurden bisher von schlesischen und anderen Entomologen mit den verwandten Arten *H. cadaverinus* und *carbonarius* vermengt. Ihr Vorkommen in Schlesien ist bis jetzt erst bei Breslau und Liegnitz von Gerhardt, Schwarz und mir constatirt.**)

8) *Atomaria rhenana Kraatz.* Das Thier wurde bei der Frühjahrs-Ueberschwemmung im März d. J. von mir in zwei Stücken bei Marienau gefangen.

9) *Lathridius assimilis Mannh.* In der Ebene und im Gebirge bis 4600 Fuss (Wiesenbaude) durch das ganze Gebiet häufig. Diese Art, welche von allen Arten dieser Gattung am häufigsten in Schlesien vorkommt, wurde bisher für *Lathridius minutus* gehalten.

10) *Aphodius sabulicola Thoms.* In der Ebene an mehreren Orten (bei der Frühjahrs-Ueberschwemmung im März d. J. auch bei Marienau) ziemlich häufig. Bisher für eine Form von *A. punctato-sulcatus* gehalten.

11) *Throscus carinifrons Bonv., elateroides Redt.* Nach Bethe (Stett. ent. Zeit. 1865 p. 236) von Zebe in 2 Stücken in Schlesien gefangen, in der Sammlung des Herrn Dr. Kraatz in 3 schlesischen Stücken vorhanden, von mir auch bei Breslau aufgefunden.

12) *Throscus exul Bonv.,* von mir in 2 Exemplaren, an einem mir nicht mehr genau bekannten Orte, in Schlesien gefangen.

13) *Ceuthorhynchus Robertii Schönh.* Von mir in 8 Exemplaren in Schlesien, auch an der alten Oder bei Breslau, aufgefunden.

14) *Plectroscelis confusa Boh.* In der Ebene und im Vorgebirge, wie es scheint, nicht häufig. Bis jetzt erst bei Breslau (Karlowitz) und Schweidnitz.

---

*) Ein zweites Exemplar käscherte ich im Mai 1872 an einem Damme bei Ottwitz, 1 Meile von Breslau.

**) Dies Thier ist bereits 1868 von dem Berichterstatter unter richtigem Namen als in Schlesien einheimisch demonstrirt worden.

Digitized by Google

Nach dem Verzeichniss der Käfer Schlesiens betrug die Zahl der schlesischen Käferarten Ende Juni d. J. 4028. Treten nun die vorstehend aufgeführten 14 Arten hinzu, so steigt die Zahl derselben auf 4042. Davon ist aber vorläufig abzuziehen eine Art: *Dyschirius rotundipennis Chaud.*, welcher nach Pfeil's Angabe in Schlesien einheimisch sein sollte. Die von demselben für diese Art gehaltenen 2 Exemplare sind aber nach der Mittheilung des Herrn v. Rottenberg, des gegenwärtigen Besitzers der Pfeil'schen Sammlung, nur helle Exemplare von *Dyschirius globosus;* demnach zählt die schlesische Coleopteren-Fauna gegenwärtig 4041 Arten.

In der Sitzung vom 20. März hielt Herr Eugen Schwarz einen Vortrag

über die Unterschiede von Philonthus aeneus Rossi, succicola Thomson und carbonarius Gyllenhal.

Thomson erkannte zuerst, dass die von Erichson und Kraatz als *Philonthus carbonarius* beschriebene Art von dem echten *Phil. carbonarius Gyllh.* verschieden sei und führte daher für die erstere Art den Namen *Phil. succicola* ein. In der folgenden Tabelle sind die hauptsächlichsten der von Thomson *) erörterten Unterscheidungsmerkmale der drei einander sehr nahestehenden Arten, *Philonthus aeneus, succicola* und *carbonarius* zusammengestellt.

1) Vorletztes Fühlerglied transversal. Halsschild beiderseits leicht eingedrückt. Die Transversallinie an der Basis des dritten und vierten oberen Abdominal-Segments in der Mitte mit einem Fältchen . . . . 2.

— Vorletztes Fühlerglied so lang als breit. Halsschild beiderseits nicht eingedrückt. Die Transversallinien an der Basis des dritten und vierten oberen Abdominal-Segments in der Mitte ohne Fältchen. — Flügel-Decken dunkel erzfarben. Hinterleib sparsam punktirt und sparsam behaart. Beim ♂ sind die Vordertarsen stark erweitert, das sechste Abdominal-Segment unten nicht, das siebente tief ausgerandet . . . . *carbonarius Gyllh.*

2) Flügeldecken grünlich broncefarben. Hinterleib dicht punktirt und dicht behaart; die Behaarung bräunlich, selten grau. Beim ♂ sind die Vorder-

*) Scand. Col. II. 157, IX. 146, X. 315.

Digitized by Google

tarsen stark erweitert, das sechste Abdominal-segment unten breit ausgerandet, das siebente tief ausgeschnitten . . . . *aeneus Rossi.*

— Flügeldecken schwärzlich-grün, wenig metallglänzend. Hinterleib sparsam punktirt und sparsam behaart, die Behaarung schwarz oder schwarzgrau. Beim ♂ sind die Vorder-Tarsen kaum erweitert, das sechste Abdominal-Segment unten breit gerandet, das siebente tief ausgeschnitten . *succicola Thoms.*

Die von Thomson noch angeführten Unterschiede in der Zahl der Punkte neben der Rückenreihe auf dem Halsschilde und der borstentragenden Punkte auf dem unteren vierten und fünften Abdominal-Segmente scheinen nur von untergeordneter Bedeutung zu sein, da schon eine wenig zahlreiche Reihe von Exemplaren mir zeigte, dass diese Merkmale variabel sind.

Alle drei Arten finden sich in Schlesien; *Phil. aeneus* ist der häufigste, *Phil. succicola,* dem *aeneus* an Grösse gleichkommend, ist gleichfalls weit verbreitet aber seltener; er kommt an Flussufern unter faulenden Pilzen, an Aas, an ausfliessenden Bäumen etc. vor; der etwas kleinere *Phil. carbonarius* scheint sehr selten zu sein; ich kenne Exemplare von Breslau, Liegnitz, Münsterberg. *) Herr Letzner und ich fanden ihn in der Nähe von Breslau unter einem Haufen faulender Pflanzen.

Philonthus tenuicornis Mulsant kenne ich nur aus den kurzen Beschreibungen der Herren Scriba (Berl. Ent. Zts. X. 293) und Dr. Kraatz (ibid. XII. 351), aus denen aber hervorgeht, dass der dort beschriebene *Philonthus tenuicornis* unzweifelhaft = *Phil. carbonarius Gyll.* und der mit ihm verglichene, für *Phil. carbonarius Gyll.* gehaltene = *succicola Thoms.* ist. Haben demnach die genannten beiden Autoren den echten *Phil. tenuicornis* vor sich gehabt, so ist dieser als Synonym zu *Phil. carbonarius* einzuziehen.

*) Auch bei Berlin fand ich diese Art.

Digitized by Google

Digitized by Google

IV.

Bericht

über die

Thätigkeit der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871,

abgestattet von

Herrn Privatdocenten Dr. **Freund** und Herrn Professor Dr. **Waldeyer**.
zeitigen Secretairen der Section.

In der Sitzung vom 10. Februar hielt Herr Professor Dr. Ferdinand Cohn einen Vortrag

über Pilze und Contagien.

Die Ansicht, dass Pilze die Träger der Gifte, Miasmen oder Contagien seien, welche bei endemischen und epidemischen Krankheiten die Infection veranlassen, hat bekanntlich seit einer Reihe von Jahren in zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen und sogenannten Culturversuchen eine Stütze und namentlich in ärztlichen Kreisen vielfach Anklang gefunden.

Zur Beurtheilung dieser Ansicht sind zwei Fragen auseinander zu halten: I. Sprechen Wahrscheinlichkeitsgründe für die Ansicht, dass Pilze Träger von Contagien seien? II. Event. welche Pilze sind als Contagien bisher nachgewiesen worden?

I. Für die erste Frage ist hauptsächlich Nachstehendes zu berücksichtigen:

1. Die Pilze, obwohl Pflanzen, nähren sich wie die Thiere, indem sie Sauerstoff ein-, Kohlensäure ausathmen, Wärme entwickeln, und die löslichen Bestandtheile lebender oder abgestorbener Thier- oder Pflanzenkörper assimiliren; durch diese ihre Lebensprocesse desorganisiren die

Digitized by Google

Pilze ihre Nährorganismen. Viele Pilze wirken nach Moritz Traube's Bezeichnung als Oxydationsfermente, indem sie ihre Nährstoffe oxydiren, verbrennen. Der Hausschwamm verkohlt den Balken, zwischen dessen Fasern er sein Gewebe ausbreitet; die Essigmutter verbrennt den Alcohol zu Essigsäure, andere Pilzmycelien die Gerbsäure zu Gallussäure; die Pilze der Weinblüthe verderben den Wein durch Oxydation, wenn sie durch Erwärmen getödtet, wird der Wein haltbar.

2. Andere Pilze heben die Molecul-Verbindung ihrer Nährstoffe auf, indem sie einen Theil der Atome des Nährstoffes assimiliren, bewirken sie, dass die übrigen Atome sich in anderen, meist einfacheren Combinationen an einander legen. Die Hefenpilze zersetzen den Zucker, indem sie einen Theil seiner Atome zu ihrer Ernährung verbrauchen, die übrigen Atome sich zu Alkohol und Kohlensäure combiniren. Gewisse Pilze erzeugen aus der Nährflüssigkeit Farbstoffe (nach Erdmann und Schröter Anilinfarben, letzterem ist es gelungen, Roth, Orange, Gelb, Grün, Violett, Braun durch Bacterien, die auf der Oberfläche gekochter Kartoffeln schmarotzen, zu erzeugen).

3. Dass gewisse Pilze auch Stoffe produciren, welche auf den Nährorganismus nach Art von Giften wirken, ist nach den Erscheinungen, die wir bei der Gallenbildung und Tödtung von höheren Pflanzen durch mikroskopische Pilze beobachten, nicht zu bezweifeln.

4. Alle Epidemien, welche in neuerer Zeit bei Pflanzen, insbesondere Culturpflanzen, constatirt wurden, sind von mikroskopischen Pilzen erzeugt, die sich auf Kosten ihrer Nährpflanzen in deren Geweben entwickeln und vermehren; die Infection geschieht ausschliesslich durch Uebertragung der Pilzsporen; die tödtliche Einwirkung erklärt sich aus den ad 1—3 zusammengestellten Thatsachen (Rost und Brand, Trauben- und Kartoffelkrankheiten, Mehlthau etc.) Die Verheerungen, welche die betreffenden Pilze unter den Pflanzen anrichten, sind vergleichbar denen, welche Heuschrecken oder Maikäfer in den Culturen verursachen; wenn hierbei andere, insbesondere klimatische Einflüsse überhaupt in Betracht gezogen werden können, so ist es nur insofern, als dieselben die Vermehrung schädlicher Insecten oder Pilze mehr oder minder begünstigen oder hemmen.

Dass ein Theil der Pflanzenepidemien bei uns nur periodisch auftritt, von einem Herde aus fortschreitend, sich oft über ganze Welttheile in Kurzem verbreitet, und nach einiger Zeit wieder abnimmt oder verschwindet, scheint darauf zu beruhen, dass die betreffenden Pilze nicht bei uns einheimisch, nur durch Zufall eingeschleppt und in unseren klimatischen Verhältnissen, gleich den meisten ausländischen Pflanzen, nicht die Bedingungen zu dauernder Ansiedelung finden.

5. Ebenso steht fest, dass die bei Insecten (insbesondere geselligen oder als Hausthiere gezogenen, z. B. Seidenraupen und Stubenfliegen)

Digitized by Google

beobachteten Epidemieen von mikroskopischen Pilzen erzeugt werden; es ist in neuester Zeit erwiesen worden, dass die Ansteckung nur durch Uebertragung der Pilzsporen geschieht, die von dem an der Krankheit verstorbenen Insect ausgestreut, auf der Oberfläche eines gesunden Thieres auskeimen und dessen Haut durchdringend, in seine Leibeshöhle eintreten, und dort sich vermehrend und auswachsend, das Blut und die Eingeweide aufzehren und so den Tod herbeiführen *(Empusa, Turichium, Isaria, Cordiceps).*

II. Wenn diese Thatsachen für die Möglichkeit, ja für eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu sprechen scheinen, dass die Epidemieen bei Menschen und höheren Thieren ebenfalls von mikroskopischen Pilzen erzeugt werden, so sind auf der anderen Seite fast alle bisherigen Versuche, solche Pilze wirklich nachzuweisen, als nicht geglückt anzusehen.

1. In den Epidemieen der Pflanzen und Insecten sind nur mycelbildende Pilze beobachtet, welche im inneren Gewebe des Nährorganismus leben, diesen oft vollständig durchwuchern, und meist erst bei der Fruchtbildung nach Aussen dringen. Solche mycelbildende Pilze sind auch beim Menschen und höheren Thieren, aber nur an der Oberfläche auf und im Gewebe von Haut- und Haargebilden beobachtet, wo sie zum Theil krankhafte Erscheinungen contagiöser Natur verursachen. In den sogenannten zymotischen und Infections-Krankheiten des Menschen sind mycelbildende Pilze nicht nachgewiesen und offenbar auch nicht vorhanden, weil sie sich der Beobachtung nicht hätten entziehen können.

2. Grössere Wahrscheinlichkeit spricht für die mycellosen Pilze, Schizomyceten, einfache, äusserst kleine, kugelige, eiförmige, cylindrische, sichelförmig gekrümmte Pilzzellen, die sich durch Quertheilung vermehren und in ihre Glieder zerfallen. Sie werden gewöhnlich als Bacterien, Bacteridien, Vibrionen bezeichnet. Ihre masslose Vermehrung in kürzester Frist bei geeigneter Nahrung, ihr rasches Verschwinden nach dem Verbrauch derselben, ihre leichte Uebertragbarkeit durch alle möglichen Auswurfsstoffe lässt diese Organismen als Träger von Miasmen und Contagien geeignet erscheinen, während ihre ausserordentliche Kleinheit, die sie selbst unter den stärksten Vergrösserungen leicht übersehen lässt, die Schwierigkeit ihres Nachweises begreiflich machen könnte. Allerdings treten Schizomyceten auch bei allen Zersetzungs- und Fäulnissprocessen, selbst in gesunden Organismen auf; doch könnten vielleicht die Bacterien der Fäulniss verschiedene, wenn auch bis jetzt nicht mit Sicherheit zu unterscheidende Arten von denen seien, welche man als Krankheitserreger zu betrachten hätte; die farbstofferzeugenden Bacterien *(Monas prodigiosa, Vibrio cyaneus* und *xanthinus Ehr.)* scheinen in der That von den farblosen specifisch verschieden, obwohl unter dem Mikroskop oft schwer zu unterscheiden. Zu berücksichtigen ist dabei noch, dass beim Milzbrand Bacterien mit grosser Bestimmtheit als Träger der Infection erkannt worden sind, dass nach

Klob die Cholerastühle fast ganz und gar aus freien oder zu Gallert verbundenen Bacterien *(Zoogloea)* bestehen, dass durch die von Chauveau mit der Lymphe der Schafpocken angestellten Diffusions-Versuche mit grosser Wahrscheinlichkeit ermittelt ist, dass die eigentlichen Träger des Giftes äusserst kleine, aber geformte, feste, in der Flüssigkeit in sehr grosser Zahl vertheilte Körperchen sein müssen, dass in der neuerdings grassirenden Krankheit der Seidenwürmer ebenfalls nur bacterienartige Körperchen im Blut gefunden worden sind.

3. Es ist in neuester Zeit vielfach behauptet worden, die Bacterien seien nur unvollkommene Entwickelungszustände anderer Pilze; doch ist wirklich erwiesen ausser der kettenartigen Verbindung der Zellen nur die Vereinigung durch gallertartige Intercellular-Substanz zu kugeligen, traubigen, flockigen, häutigen Massen *(Zoogloea)*, aus welchen sich die einzelnen Zellen wieder mit selbstständiger Bewegung isoliren können. Inwieweit die beweglichen und unbeweglichen Formen freier Bacterien verschiedenen Arten oder Entwickelungs-Stufen entsprechen, ist zweifelhaft; ein Uebergang in sehr dünne Fäden *(Leptothrix Robin, Hallier, Hygrocrocis Kg.)* ist nur zum Theil erwiesen. Die Angabe, dass Bacterien aus höheren Fadenpilzen als eine besondere Fortpflanzungsform *(Micrococcus)* ausschwärmen und selbst wieder zu solchen Fadenpilzen *(Penicillium, Mucor, Tilletia* etc) auskeimen, widerspricht allen zuverlässigen Beobachtungen über die Entwickelung dieser Pilze.

Den sogenannten Culturversuchen, auf die sich jene Ansichten stützen, kann nicht der geringste Werth beigelegt werden. Wenn aus dem *Virus* verschiedener contagiöser Krankheiten, aus dem Blut, Harn, Speichel, *Faeces* und andern Aussonderungen in den Culturapparaten gemeine Fadenpilze erzogen wurden, so beweist das nicht, dass letztere die Träger des Contagium seien, da die Schimmel sich auf dem Nährboden aus eingeschleppten Sporen entwickelt haben können, wie sie sich auf jedem beliebigen abgestorbenen Thier- und Pflanzenreste entwickeln würden.

In der Sitzung am 10. März sprach Herr Dr. Gscheidlen

über den Ursprung des Harnstoffs im Thierkörper.

Meissner fand in der Leber eines Hundes, der reichlich mit Fleisch gefüttert war, 0,19 Gramme salpetersauren Harnstoff, was auf Harnstoff berechnet 0,092—0,093 Gramme ergiebt. Diese reichliche Harnstoffmenge in der 474 Gramme schweren Hundeleber bewog ihn, da er vergeblich die Lungen und Muskeln und Harnstoff untersucht hatte, den Satz auszusprechen, dass die Leber des Säugethiers als die hauptsächlichste Bildungs-Stätte des Harnstoffs anzusehen ist. Im Anschlusse an diese Behauptung stellte ich im hiesigen physiologischen Institute eine Reihe von Versuchen an, deren Resultat in Kürze folgendes ist.

Digitized by Google

Ist die Leber die hauptsächlichste Bildungsstätte des Harnstoffs, bereitet die Leber den Harnstoff, so muss in dem aus der Leber abfliessenden Blute mehr desselben vorhanden sein, als in dem, welches die Leber noch zu durchströmen hat. Die Versuche ergaben jedoch, dass das Lebervenenblut, direct aus der Leber geholt, nicht harnstoffreicher ist, als das Blut aus irgend einem Gefässbezirke des Thierkörpers.

Nach Meissner findet eine Art Spaltungsprocess in der Leber statt, durch welchen sich einerseits Leberamylum, andererseits Harnstoff bildet. Da nun der Zuckergehalt der ausgeschnittenen Leber sich vermehrt, so galt es, zu untersuchen, ob etwas Aehnliches in Betreff des Harnstoffs zu beobachten ist. Eine Harnstoffbildung in der ausgeschnittenen Leber nachgewiesen zu haben, behauptet ausserdem Heynsius.

Zu diesem Zwecke wurde ein Stück einer frischen Leber sofort auf Harnstoff untersucht. Der übrige Theil der Leber wurde in ein Glasgefäss mit verschliessbarem Deckel gebracht und 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen, nach welcher Zeit ein ähnliches Stück wie das erste abgeschnitten und auf seinen Harnstoffgehalt untersucht wurde. In 6 derartigen Versuchen konnte niemals éine Vermehrung des Harnstoffs in dem nach 24 Stunden untersuchten Leberstücke beobachtet werden.

Nun wurde Blut von bekanntem Harnstoffgehalte längere Zeit durch die Leber eines eben getödteten Thieres geleitet. Es wurden die Leberarterie sowie die untere Hohlvene unterbunden, hierauf Canülen in die Hohlvene und die Pfortader eingelegt und dieselben durch Kautschukschläuche mit Cylindern in Verbindung gesetzt, welche an einer Rolle zweckmässig befestigt gehoben oder gesenkt werden konnten. Das Blut, welches durch die Leber geleitet werden sollte, wurde in den einen Cylinder gebracht und floss, je nachdem derselbe gehoben oder gesenkt wurde, mit grösserem oder geringerem Druck durch die Leber. War das Blut zum grössten Theile durch die Leber geflossen, so wurde es mit Luft geschüttelt und auf's Neue durchgeleitet. Das Thier befand sich in einem grossen Brütofen, die Glascylinder, welche das Blut enthielten, in grossen mit Wasser von 38° C. gefüllten Behältern. Das Blut, welches die Leber durchströmt hatte, wurde reicher an Harnstoff gefunden. Allein dieser vermehrte Harnstoffgehalt des Blutes rührt nicht davon her, dass eine Neubildung von Harnstoff stattfand, sondern ist die Folge einer Ausspülung der Leber durch das Blut. Unterbindet man nämlich einen Leberlappen, während man den übrigen Theil der Leber durchbluten lässt und vergleicht den Procentgehalt des Harnstoffs des unterbundenen und des durchbluteten Theils, so findet sich in dem abgebundenen Leberstücke ungleich mehr Harnstoff als in dem durchbluteten Theile. Der Harnstoff muss mithin ausgespült worden sein und wird

Digitized by Google

deshalb im Blute, das die Leber durchflossen, in vermehrter Menge gefunden.

Damit waren alle Versuche gescheitert, die in der Absicht unternommen waren, den Satz Meissner's zu erhärten. Forschen wir nun danach, woher es kam, dass Meissner diesen Ausspruch gethan, so finden wir den Grund darin, dass Meissner, verführt durch den absoluten Gehalt der Leber an Harnstoff, sich zu dieser Behauptung hat hinreissen lassen. Wir werden keinen Augenblick Anstand nehmen, ihm beizupflichten, wenn die gefundene Harnstoffmenge das procentische Verhältniss ausdrücken würde, aber so ist dieselbe gleich dem absoluten Gewichte. Procentisch ist in der Leber nur 0,020 pCt. Harnstoff enthalten, mithin nicht mehr, eher weniger als in dem Blute von verschiedenen Forschern schon gefunden wurde. Wir fanden Harnstoff in allen von uns untersuchten Lebern und können soweit die Angaben Meissner's über das Vorkommen des Harnstoffs in der Leber vollkommen bestätigen.

Von den vielen Untersuchungen, welche über den Ursprung des Harnstoffs angestellt worden sind, wollen wir hier nur die besprechen, welche von der Nierenexstirpation handeln. Da man die Nieren im Verdacht hatte, dass sie bei der Bereitung des Harnstoffs eine chemische Rolle spielen, so unterband man dieselben oder schnitt sie aus und machte dann quantitative Bestimmungen der im Organismus vorhandenen Harnstoffmengen. Entgegen den Angaben von Zalesky konnten die Versuchsergebnisse von Meissner, Voit, sowie Gréhant bestätigt werden. Harnstoff wurde nach unterdrückter Harnsecretion in allen Organen in reichlicher Menge gefunden. Die Wirkung der Nierenexstirpation besteht jedoch nicht darin, wie die beiden letzten Forscher schliessen, dass der Harnstoff, der sonst ausgeschieden worden wäre, an der Ausscheidung gehindert worden ist, und sich deshalb einfach aufspeichert, vielmehr werden durch die traumatische Verletzung der Nierenexstirpation Fieber erzeugt und bei Fieber ist die Harnstoff-Production sehr gesteigert. Dieser Einfluss, den das Fieber hat, tritt deutlich hervor, wenn man bei einem Thiere durch subcutane Injection von Eiter Fieber erzeugt und den Procentgehalt des Blutes an Harnstoff vor und nach der Injection vergleicht. Im Blute des fiebernden Thieres ist viel mehr Harnstoff als in dem vor der Injection von Eiter entzogenen. In den Organen wie Leber, Milz etc. fand sich jedoch kein vermehrter Harnstoffgehalt.

Um den Ursprung des Harnstoffs zu erforschen, wurden möglichst viele Organe eines und desselben Thieres bei verschiedener Nahrung auf Harnstoff in quantitativer Beziehung untersucht. In den Bereich der Untersuchung wurde Blut aus dem arteriellen und venösen System, die Leber, die Milz, die Lungen, die Nieren, das Gehirn, die Augenflüssigkeit mit Glaskörper und Linse, die Muskeln, Herzmuskel gesondert, gezogen. In alle diesen Organen und Flüssigkeiten fand sich Harnstoff

Digitized by Google

und zwar fast überall gleich procentisch vertheilt, mit Ausnahme jedoch der Muskeln, welche in allen Fällen vergeblich darauf untersucht wurden.

In Erwägung, dass der Harnstoff im ganzen Körper mit Ausnahme der Muskeln fast gleich procentisch vertheilt ist, dass die Blutmenge, welche in diesen Organen angetroffen wird, zu gering ist, wie besondere Blutbestimmungen ergeben haben, so möchte sich Vortragender dahin aussprechen, dass der Harnstoff überall im ganzen Organismus entsteht, mit Ausnahme der Muskeln.

Die nähere Begründung dieser Meinung, sowie die Methode, welche zur Darstellung des Harnstoffs, angewandt wurde, soll die ausführliche Mittheilung enthalten, welche in wenig Wochen bei Wilhelm Engelmann in Leipzig erscheinen wird.

Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt stellt drei Patienten vor, an welchen er laryngoskopisch polypöse Neubildungen im Kehlkopf demonstrirt. 1) Eine 41 jährige Frau, bei welcher seit einem Jahre beträchtliche Heiserkeit vorhanden, als deren Ursache sich eine ziemlich grosse, in der *rima glottidis* flottirende, papilläre Neubildung auf der vorderen Commissur und dem vordersten Theil des linken wahren Stimmbandes herausstellt; 2) eine 40 jährige Frau mit langjähriger Heiserkeit, bei der sich ein mit breiter Basis aufsitzender Schleimpolyp am freien Rande des linken wahren Stimmbandes vorfindet; 3) einen 31 jährigen Mann mit $^3/_4$ Jahr bestehender Heiserkeit, bedingdurch einen erbsengrossen, rundlichen Schleimpolyp, welcher dicht unter dem freien Rande des rechten wahren Stimmbandes, ziemtlich in der Mitte desselben seinen Sitz hat. — Der Vortragende besprach im Anschluss hieran die von ihm in Aussicht genommenen Methoden behufs Entfernung der Neubildungen durch Operation.

In der Sitzung vom 31. März sprach Herr Dr. Freund über eine operative Behandlungsweise chronischer Metrorrhagien. Dieselbe besteht im Verschluss der nicht wund gemachten *cervix uteri* durch Drahtnäthe. Er erzählt einen in dieser Weise behandelten Fall.

Herr Dr. Martini berichtet über einen gleichen Fall.

Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt demonstrirte eine erbsengrosse gestielte Papillar-Geschwulst des Kehlkopfes, welche — durch einen heftigen Hustenstoss abgerissen, von einem Kranken, der 2 Jahre an Stimmlosigkeit und Athemnoth gelitten, expectorirt wurde. Nach Angabe des Vortragenden befindet sich ein zweites, ganz ähnliches Papillon noch im Kehlkopfe dieses Kranken auf der vorderen Partie des rechten Stimmbandes und soll operativ entfernt werden.

In der Sitzung am 28. April sprach Herr Professor Dr. Fischer über Schussverletzungen im deutsch-französischen Kriege. Fortsetzung

Digitized by Google

der Vorträge in der neunten und zehnten Sitzung von 1870. — Herr Professor Dr. Waldeyer demonstrirte die betreffenden Präparate.

In der Sitzung vom 19. Mai stellte Herr Dr. O. Berger einige Kranke vor zur Illustration einer physiologisch und pathologisch interessanten Thatsache, welche ihm bei der Untersuchung einer grossen Anzahl von Verwundeten aufgefallen ist, die verschiedener Störungen wegen der electrotherapeutischen Station im hiesigen Garnisonlazareth zur electrischen Behandlung überwiesen waren. Derselbe fand nämlich in der Mehrzahl der Fälle — die fast nur einfache Muskelschüsse betrafen — ausgedehnte, meist halbseitige, der Seite der Verwundung entsprechende Störungen der Sensibilität, welche nicht allein die Haut, sondern auch die derselben benachbarten Schleimhäute betrafen, und eine Abnahme der Sensibilität in allen ihren Qualitäten (Tastsinn und cutane Gemeingefühle) zeigten. Dabei war in mehreren Fällen auch ein Verlust, resp. Abnahme des Geschmack- und Geruchsinns, sowie hochgradige nervöse Schwerhörigkeit auf dem Ohre der betreffenden Seite zu constatiren. Bei einer Reihe von Kranken war die Sensibilitäts-Abnahme nur an der verwundeten Extremität und im Haupt-Nerven-Gebiete des benachbarten Nerven-Plexus vorhanden und nur bei wenigen beschränkte sich dieselbe auf das verwundete Glied oder die Umgebung der Narben. Auch das musculäre Gemeingefühl (electromusculäre Sensibilität) sowie der eigentliche Kraftsinn zeigten sich meist vermindert. Proportional dem Grade der Anästhesie war auch die Reflex-Erregbarkeit herabgesetzt. Bei einem Kranken (welcher vorgestellt wurde) erstreckte sich die Anästhesie auch auf die Knochen, Gelenkflächen etc., so dass bei ihm die Perception passiver Bewegungen, sowie das Gefühl für die Stellung der Glieder vollständig verloren gegangen war. Trotz dieser completen Anästhesie der rechten Körperhälfte zeigte der rechte Arm und das rechte Bein keine Spur von Coordinations-Störungen. Dieser Patient war bisher der einzige, der bald nach der Verwundung (Bajonnetstich durch die Testikel und beide Oberschenkel und Verletzung des rechten Schenkelbeins) das Gefühl der Taubheit in der rechten Körperhälfte, besonders stark im Gesicht, verspürte, während die übrigen Kranken von der objectiv nachweisbaren Sensibilitäts-Abnahme keine Ahnung hatten.

Was motorische Lähmungen anbelangt, so war in fast allen Fällen, obwohl schon Monate seit der Vernarbung der Wunden verflossen waren, ohne Störung der Einzel-Bewegungen, hochgradige Kraftlosigkeit in sämmtlichen Muskeln der verwundeten Extremität vorhanden, was wohl meist auf die längere Unthätigkeit zurückzuführen ist. In diesen Theilen zeigte sich auch eine Herabsetzung der Farado- und Galvano-Contractilität, sowie der Erregbarkeit der Nervenstämme. In einigen

Digitized by Google

Fällen war auch an der unverwundeten Extremität der betreffenden Seite eine Abnahme der galvanischen Erregbarkeit der Nerven, sowie der Farado- und Galvano-Contractilität der Muskeln zu constatiren, ohne Abnahme der motorischen Kraft. Der Vortragende ist mit der weiteren Untersuchung dieses letzten Punktes noch beschäftigt. In zwei Fällen war eine complete motorische Lähmung an einem entfernten und mit der Verletzung in gar keinem Zusammenhange stehenden Gliede vorhanden und zwar bei einem etwa 2 Zoll langen Bajonnetstich der rechten Schulter, Lähmung des linken Beines und bei einer Fleischwunde des Nackens Lähmung des linken Armes. — Bei einer Anzahl von Nerven-Schussverletzungen zeigten sich die ausgedehntesten Sensibilitätsstörungen eigenthümlicher Weise nicht.

Bei der Häufigkeit und Regelmässigkeit der geschilderten Sensibilitäts-Störungen ist die Annahme einer ausserhalb der Verwundung als solcher liegenden Ursache völlig von der Hand zu weisen, zumal auch nach dieser Richtung hin untersucht worden ist. Dieselben sind vielmehr zur Klasse der sogenannten Reflex-Lähmungen zu zählen. Bisher sind nur vereinzelte ähnliche Beobachtungen in einer Abhandlung von Mitchell, Keen und Morehouse mitgetheilt worden, was sich wohl daraus erklärt, dass die Kranken selbst nichts davon wissen und nur methodische Sensibilitäts-Prüfungen zu einem Resultate führen.

Was die Erklärung der sogenannsen Reflex-Lähmungen anbelangt, so erwähnt der Vortragende die Theorien von Brown-Séquard und Jaccoud, sowie der neueren diese Frage zum Theil lösenden experimentellen Arbeit von Lewisson und glaubt, die geschilderten Störungen dadurch erklären zu können, dass durch die mit der Verletzung verbundene heftige Reizung einer Summe sensibler Nerven gewisse Theile des Centralnervensystems in ihrer Thätigkeit gehemmt werden. —

Der Vortragende stellt noch zwei Fälle von Serratus-Lähmung vor, von denen der eine in der dritten Woche eines Ileo-Typhus, der andere mit einer Parese der *portio clavicul.* des *Cucullaris* und des *Latissimus dorsi* vergesellschaftet, durch eine Quetschung der Schulter entstand.

In der Sitzung vom 26. Mai sprach Herr Professor Dr. Heidenhain über die Temperaturdifferenz der beiden Herzhälften und über die Ursachen derselben. Es wurde durch einen Versuch gezeigt, dass der rechte Ventrikel eine höhere Temperatur besitzt, als der linke, dass dieser Unterschied aber nicht, der bisherigen Annahme gemäss, auf einer Abkühlung des Blutes in den Lungen, sondern vielmehr darauf beruht, dass die Wandung des rechten, dem Zwerchfelle aufliegenden Ventrikels von den unterhalb des letzteren gelegenen Abdominalorganen her Wärme zugeleitet erhält.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 9. Juni sprach Herr Medicinalrath Professor Dr. Spiegelberg über den Geburtsverlauf bei engen Becken.

In der Sitzung vom 23. Juni sprach Herr Dr. Freund

über Indication und Contraindication der Ovariotomie.

Im Anschluss an einen vor 8 Wochen operirten Fall einer 51 jährigen Frau, deren seit mehreren Jahren bestehender Ovarialtumor jüngst schnell gewachsen und nach einer Punktion in Entzündung und Eiterung gerathen war, und welche bis zur Operation in heftigem (Eiterungs-) Fieber sich befunden hatte, nach der Operation fieberfrei geworden und nach Ueberwindung intercurrenter drohender Paralyse nach 14 Tagen vollkommen genesen ist, wird unter Herbeiziehung zweier ähnlicher Fälle (Keith und Veit) aufgestellt, dass fieberhafter Zustand, welcher von entzündlicher Affection des Ovarialtumor herrührt, keine Contraindication, sondern unter Umständen vielmehr Indication zur Ovariatomie gebe.

In der Sitzung vom 7. Juli sprach Herr Professor Dr. Fischer über trophische Störungen nach Schussverletzungen.

Hierauf bespricht Herr Apotheker Julius Müller weiter das im vorigen Jahre in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Stern zur therapeutischen Anwendung vorgeschlagene Quecksilberchlorid-Chlornatrium mit Ueberschuss von Chlornatrium. Er wird dazu veranlasst, einmal durch sich bisweilen widersprechende Erfolge bei Anwendung dieses Mittels (so wird es im Allerheiligen-Hospital stets vorzüglich vertragen, wogegen Herr Professor Dr. Förster und Herr Dr. Köbner — freilich bei Zusatz geringerer Mengen Chlornatrium — bisweilen doch auch die unangenehmen Nebenwirkungen des reinen Sublimat beobachtet haben); zum anderen Male durch einen Aufsatz im Archiv der Pharmacie, worin der Besitzer einer der grössten chemischen Fabriken, C. Schering in Berlin, das von ihm in Folge der von Stern und Müller in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichten Abhandlung dargestellte Präparat „*Hydrargo Natrium chloritum*“ mit Anführung dieser Abhandlung zur Benutzung empfiehlt.

Der Vortragende theilt zuerst kurz nochmals die Gründe mit, die ihn bewogen, das Quecksilberchlorid-Chlornatrium mit Ueberschuss von Chlornatrium zu empfehlen und schloss dann aus der Thatsache, dass eine concentrirte Eiweis nicht fällende Lösung von 1 Theil Quecksilberchlorid und 10 Theilen Chlornatrium beim grossen Verdünnen Eiweiss doch wieder trübe, „die beobachteten unangenehmen Sublimatwirkungen bei Anwendung dieses Mittels rühren nur von der zu geringen Menge zugefügten Chlornatriums her.“ In der That ist im Allerheiligen-Hospital die Menge des Chlornatriums stets eine bei Weitem grössere gewesen, als die von oben erwähnten Aerzten benutzte.

Digitized by Google

Was das von Schering dargestellte Präparat betrifft, so verwirft dies der Vortragende. Das Präparat ist die reine chemische Doppelverbindung von Quecksilberchlorid mit Chlornatrium, enthält in Folge dessen noch nicht die Hälfte Chlornatrium zum vorhandenen Quecksilberchlorid, es war also anzunehmen, dass es Eiweisslösung fällen würde. Dies ist nun in der That der Fall; es hat in Folge dessen das von Schering dargestellte Quecksilberchlorid-Chlornatrium keinen Vortheil vor dem reinen Sublimat. Erst die grössere Menge von Chlornatrium bedingt das Nichtgefälltwerden der Eiweisslösung und somit auch die leichte Aufnahme im Organismus. J. Müller hat durch Auflösen von 100 Theilen Chlornatrium und 1 Theil Quecksilberchlorid in Wasser, Filtriren und Abdampfen ein Salz dargestellt, was also in einem Gramm 0,01 Gr. Sublimat enthält. Verschreibt der Arzt von diesem *Hydrargyrum bichlor. c. Natro chlorato* 6 Gramme auf 180 Gr. Wasser, so nimmt der Patient bei Dosirung von „zweistündlich einen Esslöffel" 0,03 Gramm Sublimat pro die. Der Vortragende ist überzeugt, dass es auch bei dieser grösseren Dosirung, als es früher von ihm vorgeschlagen, gut vertragen und die Dauer der Kur eine kürzere sein wird.

Schliesslich erwähnt der Vortragende noch, dass, wenn bei der Schmierkur — wie es mindestens höchst wahrscheinlich — die Wirkung des metallischen Quecksilbers nur in dem Gelöstwerden desselben vermittelst des an Chlornatrium so reichen Schweisses basirt, es gewiss rationeller sei, das zur Heilung nöthige Quecksilber in der leicht assimilirbarsten Form und in der nur gerade erforderlichen Menge dem Organismus zuzuführen, als eine nicht zu berechnende Menge Quecksilber vermittelst der Schmierkur in den Körper zu bringen.

Hierauf demonstrirte Herr Dr. O. Berger einen Fall von partieller Empfindungs-Lähmung. Ein 26jähriger Soldat war in Folge der Erkältungen und Strapazen des Feldzuges erkrankt und zeigte neben einer Reihe motorischer Symptome (*Paraparese* mit beginnender *Ataxie*) eine vollständige *Analgesie*, die nicht allein die Haut der gesammten Körperoberfläche, sondern auch die äussern Schleimhäute betraf, während der eigentliche Tastsinn Anfangs vollständig erhalten war, im spätern Verlaufe der Krankheit jedoch, besonders an den unteren Extremitäten, wenn auch zunächst noch im mässigen Grade, auch zu leiden anfing. Die Reflex-Erregbarkeit ist allenthalben ebenfalls erloschen, während die electromusculäre Sensibilität und der Kraftsinn der Muskeln vollständig erhalten sind, ebenso die Perception passiver Bewegungen und das Gefühl für die Stellung der Glieder. — Jedenfalls handelt es sich um eine Rückenmarks-Erkrankung, die vorzugsweise, nach der Schiff'schen Theorie von der Leitung der Gemeingefühle durch die graue Substanz, während der Tastempfindungen in den Bahnen der Hinterstränge sich fortpflanzen — die graue Substanz des Rücken-

Digitized by Google

marks in ihrer ganzen Längsausdehnung und in der Totalität ihres Querschnittes betrifft; doch beginnt der Process bereits auch auf die übrigen Theile des Rückenmarkes, speciell auf die Hinterstränge, sich auszudehnen so wie die Entartung auch bereits nach dem Gehirn aufwärts geschritten ist. — Patient klagt über häufige intensive Schmerzen in den analgischen Theilen besonders längs des Rückens und in den unteren Extremitäten.

In der zehnten Sitzung vom 14. Juli sprach Herr Privat-Docent Dr. Hermann Cohn

über Enucleation des Auges nach Schuss-Verletzungen.

Derselbe hat ein Auge in Forbach und zwei im Lazareth zu Heinitz herausgenommen, das erste 4 Tage, die beiden andern 8 Tage nach der Verwundung. Im ersten Falle hatte die Kugel eine tiefe Lochwunde im vorderen Abschnitte des Bulbus hervorgerufen; ein sehr grosses Blutextravasat unter der Chorioidea und diffuse Vereiterung der Aderhaut selbst wurde anatomisch nachgewiesen. Im zweiten Falle hatte die Kugel das Auge von vorn nach hinten durchbohrt und war im Nacken ausgetreten. Eine breite klaffende Wunde trennte den oberen inneren Quadranten der Hornhaut von den übrigen Theilen derselben. Diffuse eitrige Infiltration der Chorioidea konnte im enucleirten Augapfel nachgewiesen werden. Im dritten Falle war durch ein Granatstück der ganze vordere Theil des Augapfels verbrannt und zahlreiche Granatstückchen in die Lider und in den oberen Augenbrauenbogen eingesprengt worden. Hier, wie in den ersten beiden Fällen war das Auge vollständig erblindet, sehr beträchtliche Lidschwellung, Oedem der Bindehaut und Exophthalmus vorhanden, so dass unzweifelhaft im Stadium der eitrigen Panophthalmitis operirt wurde. Die Heilung ging in allen drei Fällen sehr schnell von Statten, die rasenden Schmerzen verschwanden unmittelbar nach der Enucleation, die Patienten verliessen schon wenige Tage nach derselben das Bett, von Complicationen mit Meningitis war in keinem Falle die Rede. Die Patienten wurden nach wenigen Wochen entlassen, ein nach den meisten Richtungen hin bewegliches Glasauge konnte eingelegt werden, von sympathischen Erscheinungen auf dem anderen Auge war nirgends eine Spur aufgetreten.

Der Vortragende glaubt, dass es als ein Lehrsatz in die Kriegschirurgie eingeführt werden müsse, dass jedes Auge, welches eine perforirende Schusswunde zeige und absolut erblindet sei, sofort prophylaktisch enucleirt werden müsse, da dadurch eines Theils die langwierige, sehr schmerzhafte Panophthalmitis, andererseits jede drohende Gefahr für das andere Auge am sichersten und einfachsten abgewendet werde. Da einige Fälle von Tod nach Enucleation während der eitrigen

Digitized by Google

Panophthalmitis durch Meningitis von Gräfe, Horner und Mannhardt sicher beobachtet worden sind, so dürfte, obgleich die von dem Vortragenden mitgetheilten Fälle glücklich abliefen, doch die Enucleation möglichst bald nach der Verletzung, moch bevor die Panophthalmitis eintritt, ebenso (wie die Primäramputation bei Zerschmetterung einer grösseren Extremität, wenn zugleich Gefässe und Nerven zerrissen sind) als Primär-Enucleation angezeigt sein.

Hierauf theilt der Vortragende noch zwei Fälle mit, in welchen ein Streifschuss höchst eigenthümliche und seltene Veränderungen in der Aderhaut und Netzhaut hervorgerufen und bei welchen er, obgleich jede Spur der bekannten sympathischen Iritis, Iridocyclitis oder Iridochorioiditis fehlte, dennoch das contusionirte Auge 5 bis 6 Monate nach dem Gefechte von Le Bourget, wo die Verwundungen vorgekommen waren, heraus nahm. Veranlassung dazu gab eine ohne jede anatomische Veränderung in beiden Fällen rein subjectiv eintretende Abnahme der Sehkraft des anderen Auges.

Die Sehschärfe fiel ohne nachweisbare Veranlassung in dem vorher ganz gesunden anderen Auge in dem einen Falle bis auf $^{40}/_{70}$, in dem anderen bis auf $^{40}/_{100}$. Die Accommodationsbreite verringerte sich von $^{1}/_{3}$ auf $^{1}/_{8}$ und $^{1}/_{12}$. Ein beständiges Flimmern vor dem gesunden Auge hinderte jede Thätigkeit. Ein Patient gab an, er glaube durch eine in fortwährender Vibration befindliche erwärmte Luftschicht wie durch die Luft über den Prosceniumslampen im Theater zu sehen. Länger als 2 bis 3 Minuten konnte überhaupt bei keiner Thätigkeit mehr ausgehalten werden, weil alsdann Thränen, Stirnschmerz und Röthung des Auges eintrat. Nach der Enucleation fand sich nach Professor Waldeyers anatomischer Untersuchung in dem einen Auge eine ausserordentlich ausgebreitete chronische Chorioretinitis mit Bildung eines plastischen Exsudats auf der inneren Fläche der Retina mit gleichzeitiger fibröser Entartung der Netzhaut und Atrophie der Aderhaut; in dem anderen ein kleiner circumscripter Bluterguss genau unter dem gelben Fleck, welcher die Netzhaut an dieser Stelle faltenförmig emporgehoben hatte. Unmittelbar nach der Enucleation, welche nur wenige Minuten dauerte und deren Nachbehandlung nur einige Tage in Anspruch nahm, stieg die Sehschärfe in dem einen Falle von $^{40}/_{100}$ auf $^{40}/_{70}$, in dem anderen von $^{40}/_{70}$ auf $^{30}/_{50}$. Die Accommodationsbreite wurde wieder vollständig normal, die Patienten können bei allen Arbeiten lange aushalten und das dieselben höchst beängstigende Flimmern ist total verschwunden. Es folgt hieraus, dass man ausser den bis jetzt angenommenen sympathischen Entzündungsformen, vielleicht als den frühesten Vorläufer derselben subjective sympathische Erscheinungen, selbst nach kleinen Contusionen, als schleunigst die Enucleation indicirend betrachten muss. Wenn auch die Nervenbahn, welche die traurigen Erscheinungen von dem ver-

Digitized by Google

letzten Auge auf das gesunde überleitet, bisher unbekannt ist, so lehrt doch die Erfahrung, dass die Enucleation auf der Stelle alle Beschwerden vollständig beseitigt.

Die Krankengeschichten, die makroskopischen und mikroskopischen Obductionsbefunde, sowie Epikrisen der beobachteten Fälle sind ausführlich mitgetheilt in dem ophthalmologischen Theil des bei Enke in Erlangen erscheinenden, unter der Presse befindlichen Berichtes der freiwilligen Expedition nach dem Kriegsschauplatze.

Hierauf sprach Herr Professor Dr. Waldeyer über die Entwickelung der Carcinome.

In der elften Sitzung am 28. Juli demonstrirte Herr Professor Dr. Waldeyer mikroskopische Präparate zum Vortrage zur zehnten Sitzung.

Hierauf sprach Herr Privatdocent Dr. Nothnagel

über cutane Sensibilitätsstörungen bei Neuralgien.

Er theilt mit, dass dieselben zuerst von Tuerk beschrieben, nach seinen Beobachtungen eine constante Begleiterscheinung der Neuralgien seien, wie dies auch schon Traube angegeben. Sie stellen sich dar als Hyperästhesie (richtiger Hyperalgesie) und Anästhesie, welche stets alle Qualitäten des Tastsinnes betrifft. In der Regel sind die Sensibilitätsstörungen nur gering, selten hochgradig. Sehr oft bleiben sie nicht auf den Hautbezirk des afficirten Nerves beschränkt, sondern erstrecken sich viel weiter, häufig über die ganze betreffende Körperhälfte. Die cutanen Störungen bestehen nicht nur während der Schmerzanfälle, sondern auch in den freien Intervallen. In fast allen Fällen, so dass es als Regel angesehen werden kann, gestaltet sich das Verhältniss derart, dass die Hyperästhesie bei frischen Neuralgien, die Anästhesie bei schon länger bestehenden anzutreffen ist.

Der Vortragende bemerkt, wie er analoge Störungen nicht nur bei den neuralgischen, sondern überhaupt bei den verschiedenartigsten Schmerzen aus ganz verschiedenen Ursachen habe antreffen können, wenn dieselben eine bestimmte Intensität erreichten und Nervenbahnen betrafen, die andere Zweige zur Haut schicken.

Bezüglich der Erklärung ist dem Vortragenden zufolge die Ursache der cutanen Sensibilitätsstörung in dem Momente des Schmerzes, dem physiologischen Vorgange der Schmerzempfindung zu suchen. Er weist anatomische Veränderungen als Ursache zurück, weil dieselben verschiedene Erscheinungen unerklärt lassen.

Der Vortragende führt aus, wie der Schmerz, wenn er lange besteht und heftig ist, zu einer Ermüdung der empfindenden Centren führen müsse, und durch diese sei es bedingt, dass Hauteindrücke weniger in-

Digitized by Google

tensiv empfunden werden. Umgekehrt bestehe bei frischen Schmerzen eine stärkere Irradiation in den centralen Ganglienzellen ohne schon eingetretene Ermüdung und daher die Hyperästhesie. Der Vortragende zeigt endlich, wie eine Reihe von Gründen dagegen sprechen, die cutanen Empfindungsstörungen in Veränderungen (selbst functionellen) der Nervenstämme und peripheren Nervenendigungen zu suchen.

In der zwölften Sitzung vom 4. August besprach Herr Professor Waldeyer nach einer kurzen Darstellung des Baues jener niedersten organischen Lebensformen, welche wir als Bacterien, Vibrionen u. s. f. bezeichnen, die pathologische Bedeutung dieser Gebilde, welche nach den bis jetzt bekannt gewordenen Thatsachen eine äusserst mannigfaltige zu sein scheint. Wenn es richtig ist, was jüngst Prof. F. Cohn auf der Jahresversammlung der schlesischen Botaniker nach Wiederholung der von Th. Schwan zuerst angestellten sogenannten Pasteur'schen Versuche ausgesprochen hat, dass die Bacterien geradezu die Ursache jedes Fäulnissprocesses seien, so resultirt schon daraus die ungemeine Wichtigkeit dieser räthselhaften Wesen auch für das Gebiet der Pathologie. Der Vortragende berührt kurz die bisher über diesen Gegenstand bekannt gewordenen Thatsachen und verweilt besonders bei den unlängst durch von Recklinghausen, Verhandlungen der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft, Sitzung vom 10. Juni 1871, gegebenen Mittheilungen, welche unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade beanspruchen. Hiernach sind die in vielen Fällen von Typhus, Pyaemie und anderen Krankheitsprocessen vorkommenden miliaren Eiterherde, die man bisher nach Virchow's Vorgange als capilläre Embolien aufgefasst hat, durch Bacterien bedingt, welche sich in Blutgefässen, Harncanälchen, Lungenalveolen etc. ansiedeln.

Der Vortragende hat seit seinen ersten Mittheilungen über das Vorkommen von Bacteriencolonien in der Leber, dem Magen, dem Pankreas und in den Nebennieren, wo sie sich als sandkorngrosse schwarze Flecke manifestirten, bei einem Falle von acuter difuser Hepatitis, in letzter Zeit wiederholt Beobachtungen gemacht, welche mit den v. Recklinghausen'schen Erfahrungen übereinstimmen. So beobachtete er miliare Bacterienherde zu vielen Hunderten im Herzfleische bei Pyaemie, wo sie ebenfalls unter der Form kleinster Capillarembolien auftraten. (Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Histologie, 1. Auflage, pag. 183, scheint zuerst diese kleinen myocardischen und subendocardialen Herde richtig gedeutet zu haben.) Ferner kamen in vier Fällen von miliaren abscessähnlichen Herden in den Nieren die Bacterien als einzige Ursache derselben vor; bei einem dieser Fälle, der bereits in Virchow's Archiv publicirt worden ist, war das Nierenparenchym neben den Bacterienherden unverändert; in den letzten beiden Fällen, von denen der eine

Digitized by Google

im Laufe des letzten Winters zur Beobachtung kam, hatte sich bereits um die Bacterien führenden Harncanälchen herum eine interstitielle Eiterung gebildet, wie in den von v. Recklinghausen beschriebenen Fällen. Alle nicht von Bacterien eingenommenen Theile dieser Nieren waren frei. Die Zahl der kleinen bacteridischen Abscesse mochte sich auf einige Tausende belaufen.

Weiterhin beobachtete der Vortragende mehrere Fälle von hämorrhagischer Nephropyelitis bei verschiedenen acuten Infectionskrankheiten, in denen in der Schleimhaut des Nierenbeckens und zwar sowohl in den Blutgefässen, als auch interstitiell, Bacteriencolonien gefunden wurden.

Ferner gehören die von Buhl und dem Vortragenden beobachteten Fälle von *Mykosis intestinalis* (Buhl) hierher, bei denen der rasch unter choleraähnlichen Symptomen erfolgende Tod einzig und allein auf die Anwesenheit zahlreicher Bacterien in fast allen Blut- und Lymphbahnen des Körpers, namentlich in den zum Pfortadersystem gehörenden Venen, zurückzuführen war. Es finden sich dabei auf der Magen- und Darmschleimhaut zahlreiche grosse, furunkulöse Herde, wodurch dieser Process ohne Weiteres charakterisirt wird, denn etwas Aehnliches lässt sich bei keiner anderen Affection des Digestionstractes beobachten.

Endlich erinnert der Vortragende noch an eine mehr harmlose Rolle der Bacterien, insofern sie mitunter die einzige organische Grundlage von Concrementen zu bilden scheinen. So ist es seit Langem bekannt, dass im Weinstein der Zähne Vibrionen und Bacterien vorkommen. Nach den hier gewonnenen Erfahrungen giebt es aber Zahn-Weinstein, dessen organisches Substrat, welches nach Behandlung mit Salzsäure in fast gleichem Volumen zurückbleibt, ausschliesslich aus Bacterien besteht. Dasselbe war bei einem haselnussgrossen Rhinoliten der Fall, den Prof. Voltolini zur Untersuchung eingeliefert hatte. Aehnliches findet sich auch in manchen Lungensteinen.

Im Anschlusse an die voraufgegangenen Mittheilungen demonstrirte Herr Professor Ferdinand Cohn eine Anzahl Glaskölbchen, in denen gekochte Erbsen, gekochtes Hühnereiweiss etc. mit gekochtem destillirten Wasser übergossen und längere Zeit (einige seit Anfang Januar) sich selbst überlassen waren.

1. Durch das Kochen werden zwar die im Wasser etwa vorher vorhandenen oder dem hineingebrachten Stoffe zufällig (durch den Staub) adhärirenden Bacterienkeime getödtet; das Faulen der Erbsen, des Eiweiss etc. aber wird zwar verlangsamt, jedoch durchaus nicht verhindert; denn in den offen gebliebenen Kölbchen beginnt sich das Wasser früher oder später (je nach der Lufttemperatur) zu trüben, was von der Entwickelung und Vermehrung der Bacterien herrührt, da diese, auch wenn farblos, ein anderes Lichtbrechungsvermögen, als Wasser zeigen. Schliesslich zerfliesst die organische Substanz in eine faule schleimige

Digitized by Google

Masse. Alle diese Vorgänge treten ebenso in ungekochten als in gekochten Kölbchen ein, meist schon nach wenig Tagen.

2. Wird ein Kölbchen während des Kochens zugeschmolzen, so bleibt das Wasser durch unbegrenzte Zeit farblos und klar, also auch frei von Bacterien, ebenso bleiben auch die organischen Substanzen völlig unverändert.

3. Ebenso bleibt Wasser klar, also bacterienfrei, und die Fäulniss unterbleibt gänzlich, wenn Kohlensäure in das Kölbchen vor dem Zuschmelzen eingeführt wird.

4. Wasser bleibt völlig klar und bacterienfrei, und keine Fäulniss tritt ein, wenn der Hals des Kölbchens nach etwa $^1/_4$ stündigem Kochen mit gewöhnlicher Baumwolle lose verstopft wird. Unsere Versuche haben diese zuerst von Schroeder und Dusch entdeckte Thatsache vollkommen bestätigt.

5. Aus Versuch 2 und 3 folgt, dass gekochtes Eiweiss etc. nicht fault, wenn der Zutritt von atmosphärischer Luft ausgeschlossen ist; aus Versuch 4, dass sich weder Bacterien noch Fäulniss einstellt, wenn Luft zutritt, aber die in ihr enthaltenen Bacterienkeime durch den Baumwollpfropf abfiltrirt worden sind.

6. Dass bei Versuch 4 die durch den Baumwollpfropf in das Kölbchen eingedrungene Luft an und für sich die Fäulniss nicht unmöglich macht, ergiebt sich aus den Versuchen, bei welchen das Wasser durch Schütteln nachträglich mit dem Baumwollenpfropf in Berührung gebracht ist. Hierbei nimmt das Wasser Bacterienkeime auf, welche in der Baumwolle abfiltrirt waren; die Folge ist, dass während bis dahin das Wasser klar und die organische Substanz unverändert blieb, alsbald sich das Wasser durch Vermehrung der Bacterien trübt und die Fäulniss beginnt und rasch fortschreitet.

7. Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich, dass ohne Bacterien keine Fäulniss eintritt, dass durch Abschluss der Bacterien die Fäulniss verhindert, durch Zutritt derselben die Fäulniss eingeleitet, dass sie in demselben Maasse fortschreitet, als sich die Bacterien auf Kosten der faulenden Substanz vermehren.

Es ist demnach Fäulniss in gleicher Weise ein von Bacterien eingeleiteter Process, wie Alkoholgährung von Hefenpilzen ausschliesslich hervorgerufen wird; das Zerfallen stickstoffhaltiger organischer Verbindungen in Fäulnissproducte ist in ähnlicher Weise eine Folge der Thätigkeit der Bacterien, als das Zerfallen des Zuckers in Kohlensäure und Alkohol ein Product der Thätigkeit der Hefenpilze ist.

8. Weitere Versuche haben ergeben, dass zum Tödten der im Wasser vorhandenen Bacterienkeime Kochen nicht erforderlich ist, sondern, dass schon ein Erwärmen auf 80 ° C. (unter Umständen selbst auf 75 °) ge-

Digitized by Google

nügt, um die Entwickelung der Bacterien und die Fäulniss unter Baumwollenverschluss zu verhindern.

9. Bei einigen dieser Versuche, wo Erbsen auf 80° $\frac{1}{2}$ Stunde lang erwärmt waren, entwickelte sich an der Oberfläche des Wassers im Kölbchen *Penicillium mycel*, welches sich reichlich vermehrte, und auch in der Luft fructificirte; das Wasser aber trübte sich nicht und auch die Fäulniss unterblieb gänzlich. Hieraus ergiebt sich a) dass eine Erwärmung auf 80° hinreicht, um Bacterienkeime, nicht aber um Schimmelsporen zu tödten; b) dass Bacterien keineswegs, wie Hallier behauptet, eine besondere Fortpflanzungsform (Mikrococcusschwärmer) von Penicillium sind, überhaupt nicht aus Penicillien hervorgehen, sondern höchst wahrscheinlich selbstständige Organismen darstellen.

Hierauf sprach Herr Dr. A. Horvath aus Kiew über Erfrierungsversuche, welche er im Laboratorium von Prof. Heidenhain angestellt hatte. Es gelang ihm, junge Hunde bis zu + 4,8° C. abzukühlen und die vollkommen scheintodten Thiere durch Erwärmen wieder zum vollen Leben zurückzurufen. Bei Kaninchen und Katzen trat bei + 7,6°, resp. + 9,5° (Rectum) Stillstand der Respiration und der Herzthätigkeit ein; die Muskeln waren sowohl auf directe, als auch auf indirecte Reize scheinbar reactionslos, bis auf local unter den Electroden eintretende „idiomusculäre Wülste.“ Selbst nach einer Stunde gelang es aber durch Erwärmen wieder Herzcontractionen und Reaction der Muskeln auf directe electrische Reize zu erzielen. Der Vortragende macht auf die Bedeutung dieser Thatsache in Bezug auf die Wiederbelebung Erfrorener aufmerksam.

In der dreizehnten Sitzung am 8. September sprach Herr Dr. med. Weigert über Bacterien in der Pockenhaut (vergl. „Centralblatt für medicinische Wissenschaften“ vom 30. September 1871).

Dr. Freund kritisirt das Köberle'sche Verfahren gegen *retroflexio uteri* (*laparotomie* und Einheilung des wundgemachten *ligam. latum, tuba, ovarium* in die Bauchwunde) als unstatthaft. Er zeigt die Möglichkeit einer operativen Behandlung des Leidens vermittelst Blosslegung, Auffrischung und Vornährung des *ligam. rotundum* nach mehrfachen Versuchen und Präparationen *in cadavere*. — Die Technik der Operation ist eine einfache.

In der Sitzung vom 6. October sprach Herr Privatdocent Dr. Hermann Cohn

über die Augen von 240 atropinisirten Dorfschulkindern.

In Petersburg sind die Augen von 4,358 Schulkindern, ähnlich wie es der Vortragende vor 5 Jahren bei 10,060 Kindern in Breslau vor-

Digitized by Google

nahm, von Dr. Erismann in neuester Zeit untersucht worden. Auch dort ergab sich eine enorme Zunahme der Kurzsichtigen und des Grades der Myopie von Klasse zu Klasse. Die Arbeit Erismann's hat viele Fehler und viele Vorzüge, welche der Vortragende speciell bespricht. Erismann prüfte alle anscheinend Normalsichtigen (Emmetropen) mit Convexgläsern und fand so 43 pCt. Uebersichtige (Hyperopen). Da jedoch die Accommodation der Kinder nicht ausgeschlossen, das Resultat also ziemlich werthlos war, und da kein Wort über den Grad der Uebersichtigkeit von Erismann mitgetheilt worden, suchte der Vortragende die wichtige Frage über den Bau des normalen Auges zu lösen, indem er 240 Dorfschüler atropinisirte.

Dieses Experiment ist bisher noch nie gemacht worden, weil nach Einbringen von Atropin in's Auge einige Tage Blendung und Unfähigkeit, in die Nähe scharf zu sehen, stattfindet; es müssen dann die schriftlichen Schularbeiten einige Tage ausgesetzt werden; nach 2—6 Tagen ist jedoch ohne jeden Nachtheil und ohne jede Gefahr für das Auge jede Unbequemlichkeit, wovon sich der Vortragende durch wiederholte Atropinisation seiner eigenen Augen überzeugt hat, beseitigt. Das Atropin lähmt eben vorübergehend die Accommodation; aber auch nur dabei kann mit Sicherheit der Bau des Auges eruirt werden.

Eine Kette sehr günstiger Umstände, besonders die Unterstützung des Herrn Lehrer Winkler und des Herrn Dr. med. Worch in Schreiberhau machte es dem Vortragenden möglich, die Kinder zweier Dorfschulen daselbst im August dieses Jahres vor und nach Atropinisation zu untersuchen. Damit die Kinder aber nicht genirt wurden, atropinisirte der Vortragende zuerst alle rechten Augen und reiste nach 14 Tagen, als bereits längst die Wirkung des Atropins völlig verschwunden war, nochmals nach Schreiberhau, um alle linken Augen zu untersuchen. Das Atropin wurde in fester Körnchenform in den Bindehautsack des Auges gebracht und die Accommodation völlig oder fast völlig gelähmt.

Unter den 480 Augen der 240 Kinder waren nur 4 kurzsichtig, also noch nicht 1 pCt., ganz übereinstimmend mit den Resultaten, welche der Vortragende vor sechs Jahren bei 1486 Schülern in Langenbielau gefunden.

370 Augen, also 77 pCt., konnten ohne Atropin mit Convexgläsern in die Ferne ebenso gut sehen, als ohne solche, waren also facultativ hyperopisch; am häufigsten (26 pCt.) betrug der Grad der Hyperopie (H) $^1/_{60}$; dann kam H $^1/_{80}$ mit 23 pCt., H $^1/_{50}$ mit 16 pCt., H $^1/_{40}$ mit 12 pCt. und stetig weniger, entsprechend den höheren Graden der H. H $^1/_{10}$ war der stärkste Grad. Der Durchschnittsgrad von H war etwa $^1/_{53}$. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem rechten und linken Auge, zwischen Knaben und Mädchen herrschte nicht; ebenso war keine gesetzmässige Abnahme der H. nach Lebensjahren zu constatiren.

Digitized by Google

199 anscheinend ganz normale rechte Augen wurden nun atropinisirt, und nun zeigten sich 198 davon hyperopisch, nur 1 Auge war emmetropisch geblieben, und bei diesem betrug die Accommodationsbreite noch A $^1/_5$. Hauptsächlich war H $^1/_{36}$ bis H $^1/_{24}$ mit 51 pCt., dann H $^1/_{60}$ bis H $^1/_{40}$ mit 34 pCt. vertreten. Selbst H $^1/_7$ wurde beobachtet. Der Durchschnittsgrad der so gefundenen totalen Hyperopie betrug etwa $^1/_{15}$. Auch hier kein Gesetz über Abnahme der H nach dem Alter, kein wesentlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern.

Um jede Spur von Accommodation auszuschliessen, wurde bei der zweiten Reise zunächst die Sehschärfe S von 122 Kindern bestimmt, und zwar an beiden Augen. Sie ergab das höchst erfreuliche und überraschende Resultat, dass nur 7 Augen S = 1 hatten, d. h. eine Schrift, die vom gesunden Auge auf 20 Fuss gelesen werden muss, auf 20 Fuss lasen, dagegen 38 sie sogar 22—29 Fuss weit, 65 Augen sie 30—39 Fuss, 104 Augen sie 40—49 Fuss und 10 Augen selbst 50—60 Fuss, also dreimal so weit, als sonst gesunde Augen von Städtern lasen.

Diese glänzenden Sehschärfen wurden nicht nur an Snell'schen, sondern auch an Burchardt'schen Lesetafeln nachgewiesen.

Nun wurde auf diese grossen Distancen die H auf den linken Augen bestimmt und ohne Atropin unter 100 Kindern 64 Hyperopen, mit einem Durchschnittsgrade von H $^1/_{63}$, und nach Atropin 97 Hyperopen mit einem Durchschnittsgrad von H $^1/_{50}$ gefunden. Die 3 noch emmetropischen Mädchen hatten keine total gelähmte Accommodation. — (Unter sämmtlichen Kindern befand sich kein Farbenblindes.)

Es folgt aus diesen Untersuchungen das sehr merkwürdige Resultat, dass das gesunde jugendliche Auge bei Dorfbewohnern nicht wie bisher angenommen wurde, emmetropisch, sondern stets hyperopisch gebaut ist, und dass es schon für die Ferne schwach accommodiren muss.

Ausführlicher Bericht über die Untersuchungen nebst den tabellarischen Belägen wird in Gräfe's Archiv demnächst erscheinen.

Hierauf sprach Herr Professor Dr. Förster über den Lichtsinn bei Krankheiten der Chorioidea und Retina. Der Inhalt des Vortrages findet sich im October-December-Hefte der „Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde" von Zehender.

In der Sitzung vom 20. October machte Herr Prof. Dr. Heidenhain Mittheilungen zur Physiologie des vasanatorischen Nervensystems;

Herr Privatdocent Dr. Freund: Klinische Mittheilungen über eine Missbildung;

Digitized by Google

Herr Professor Dr. Waldeyer: Anatomische Mittheilungen über denselben Fall.

In der Sitzung am 3. November berichtete Herr Privat-Docent Dr. Sommerbrodt über zwei im Kehlkopf-Innern ausgeführte Operationen. Der erste Fall betraf einen am linken wahren Stimmbande sitzenden erbsengrossen Polypen (Bindegewebs-Neubildung), welcher seit ¾ Jahren constante und zunehmende Heiserkeit und bei gewissen Phonationsversuchen Diphthonie verursacht hatte. Der Vortragende operirte wegen linksseitigen Sitzes des Polypen mit der linken Hand. Die Verwendung des ungedeckten Lanzenmessers erwies sich nicht als zweckmässig, deshalb wurde die Operation mit der vom Vortragenden modificirten Bruns'schen Schlinge ausgeführt. Sofort nach der operativen Entfernung des Polypen waren Sprechen und Singen in normaler Weise möglich.

Der zweite Fall betrifft die Operation einer kleinen cystösen Neubildung im Rande des linken wahren Stimmbandes (bei dem cand. med. Herrn R.), welche seit 5 Jahren Heiserkeit verursacht hatte. Eine derartige Neubildung an dieser Stelle gehört zu den grössten Seltenheiten. Die Operation wurde in diesem Falle aus denselben Gründen wiederum mit der linken Hand mit Hilfe des ungedeckten Lanzenmessers ausgeführt. Einfaches Durchschneiden der Cystenwand genügte zu ihrer Beseitigung. Die Stimme ist danach rein und kräftig geworden.

Darauf gab Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Grätzer eine Uebersicht über die Armen-Krankenpflege Breslau's im Jahre 1870, welche bald in extenso im Druck erscheinen wird.

Hierauf sprach Herr Dr. Horvath aus Kiew über eine neue Methode der künstlichen Respiration ohne Tracheotomie oder etwaige Verletzung, die er an verschiedenen stark curarisirten Thieren mit Erfolg erprobt hat und deren Anwendung er bei Menschen geübt zu sehen wünscht.

Die Methode der Respiration besteht einfach in Einblasung von Luft in die Nasenlöcher, die durch einen Schlauch mit einem Blasebalge in Verbindung gebracht werden.

In der Sitzung vom 17. November theilte Herr Privat-Docent Dr. Köbner seine Erfahrungen über Reinfection (wiederholte Secundärinfection) mit, verglich dieselben mit den spärlichen Literatur-Angaben und leitete daraus Folgerungen bezüglich der Heilbarkeit der *Lues* und bezüglich einiger wesentlicher allgemeiner Gesichtspunkte über dieselbe ab. Ausführlichere Mittheilung wird in der Berliner klinischen Wochenschrift folgen.

Hierauf: Discussion über die gegenwärtige Pockenepidemie.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 24. November:

1) Demonstration zweier Missbildungen durch Herrn Prof. Dr. Fischer. Aehnliche Fälle wie die in der Sitzung vom 20. October.
2) Fortsetzung der Discussion über die gegenwärtig herrschende Epidemie.

In der Sitzung vom 15. December spricht Herr Privat-Docent Dr. Freund über einen complicirten Fall von chronischer *inversio uteri* mit Myom in der Substanz des *fundus uteri* und perimetectischer Fixation der linken hinteren unteren Wand des *uterus* am *rectum*. — Nach möglichst tiefer Abtragung des Myoms wurde durch Eintritt pyämischer Erscheinungen veranlasst der *fundus uteri* nach vorheriger Abnähung des Organs oberhalb des projectirten Schnittes abgetragen. — Die Reinversion des Stumpfes und die Heilung gingen ohne Störung spontan von statten.

Bei der vorgenommenen Wahl wurden Prof. Dr. Waldeyer und Dr. Freund zu Secretairen wiedergewählt.

Digitized by Google

V.

Bericht

über die

Thätigkeit der historischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871,

erstattet von

Prof. Dr. J. Kutzen,
zeitigem Secretair der Section.

Die historische Section versammelte sich während des Jahres 1871 zwölf Mal. In diesen Versammlungen fanden die Vorträge grösserer Abhandlungen der Mitglieder, sowie Besprechungen darüber und Erörterungen verwandter Gegenstände statt. Der wesentliche Inhalt der ersteren ist folgender:

In der Sitzung am 19. Januar sprach Herr Director Schück

über Christian Thomasius.

Nach kurzer Anführung der deutschen Verhältnisse in Bezug auf die Wissenschaft und ihre Träger nach dem dreissigjährigen Kriege ward der Bildungsgang des Thomasius bezeichnet und seine Wirksamkeit als Staatsrechts-Lehrer, als Reformator der Universitäten, in welchen er deutsche Sprache und deutsches Wesen einheimisch machte, als Gründer des deutschen Journalismus geschildert. Es kamen die Bedrängnisse zur Sprache, welche ihm die Leipziger orthodoxen Professoren bereiteten, sein Anschluss an die Pietisten und deren Vertheidigung durch ihn, und wie er, um der Gefahr, in Haft genommen zu werden, zu entgehen, Leipzig verlassen musste und sich nach Berlin begab, wo er sich der Unterstützung seines Lehrers Pufendorff und der Hilfe von Leibnitz, einem Schüler seines Vaters, erfreute, die den König Friedrich I. auf ihn aufmerksam machten, der ihn fortan schützte, ihm die Erlaubniss ertheilte,

Digitized by Google

sich in Halle niederzulassen und dort Vorträge zu halten, woraus die Universität Halle hervorging, an der er als Lehrer wirkte, und von wo aus er die Beseitigung der Hexenprocesse bewirkte und Vorarbeiten für die Aufhebung der Tortur machte.

Am 8. Februar hielt Herr Professor Dr. Reimann einen Vortrag

über den historischen Johann von Nepomuk.

Er hatte vor einiger Zeit in einem anderen Verein nach selbstständigen Untersuchungen die Geschichte der Legende von 1471—1671 behandelt, nach welcher ein Prager Canonicus, Namens Johann v. Pomuk oder Nepomuk, 1383 auf Befehl Wenzels in die Moldau gestürzt worden sein soll, weil er das Beichtgeheimniss nicht habe verletzen wollen. Der Vortragende ging nun auf die älteren Quellen über und wies nach, dass ein Mann gleiches Namens und gleicher Stellung zehn Jahre später unzweifelhaft einen solchen Tod erlitten, aber aus einer andern Ursache. Die Notizen der Chronisten über die Veranlassung zu der Greuelthat sind freilich mangelhaft, aber wir besitzen ein gleichzeitiges und unverdächtiges Document, das uns ausführlich unterrichtet, nämlich die Klageschrift, welche der damalige Erzbischof von Prag, Johann von Jenzenstein, im Sommer 1393 dem apostolischen Stuhl in Rom überreicht hat. Nach diesem Actenstücke wurden die Irrungen zwischen dem Kirchenfürsten und Wenzel, in Folge deren der Domdechant blutig geschlagen, der Official Nic. Puchnik und der Vicar Johann von Pomuk grausam gefoltert und letzterer in die Moldau gestürzt worden, eingehend dargestellt. Der Vortragende hielt nur diesen Johann von Pomuk für historisch beglaubigt. Er wies am Schlusse die von Abel aufgestellte Ansicht, der Heilige sei eine Verschmelzung des Vicars Johann und des Reformator Johann Huss, als irrig zurück.

Herr Rector Dr. Luchs trug in der Sitzung vom 9. März

über die oberschlesischen Holzkirchen und Verwandtes

vor. Nachdem er die Fachwerkbauten, welche sich in besonderer Schönheit gegen die Lausitz hin erhalten haben, ausgeschieden, ging er auf die Oberschlesien und den nordöstlichen Grenzkreisen Mittelschlesiens eigenthümlichen Blockbauten ein. Nicht nur Häuser, Scheuern und Schüttböden wurden dort auf diese Weise früher fast allgemein so hergestellt, sondern namentlich auch Kirchen, von denen der Vortragende unter Beihülfe des Herrn Knoblich und insbesondere des Herrn Wetzel gegen 200 nachweisen konnte, während in der Literatur nur 24 bekannt sind. Es wurde dann zunächst ihre Disposition im Allgemeinen veranschaulicht und eine Beschreibung der Kirchen in theoretisch-praktischer Folge von den einfachsten bis zu den reichsten Formen gegeben. Letztere seien nicht ohne

Reiz, nicht ohne Schönheit. Der Grund aber zu dieser jene noch heut vorwiegend slavischen Gegenden charakterisirenden Erscheinung wurde in der rückständigen Cultur gefunden. Abbildungen in grösserer Zahl fehlten nicht.

In der Sitzung vom 30. März sprach der Staatsarchivar Herr Professor Dr. Grünhagen

über die Kriegslasten Schlesiens in den Jahren 1806—13.

In der eigentlichen Occupations-Zeit vom November 1806 bis November 1808, als dem Zeitpunkte, wo die französichen Truppen das Land räumten, beziffert sich der Gesammtverlust Schlesiens durch die Franzosen auf 48,381,560 Thaler, einschliesslich der Kriegscontribution von 30,000,000 Francs, das Zehnfache des jährlichen Steuerertrages, nach dem damaligen Werthe der Grundstücke der fünfte Theil des gesammten Grundvermögens. Von dieser grossen Summe ist nach dem Pariser Frieden nur ein so kleiner Theil zurückerstattet worden, dass derselbe zur Vertheilung sich nicht zu lohnen schien. Es ist daraus der sogenannte Landsiechenhaus-Fonds gebildet worden. Während der Occupationszeit haben sich die in den beiden damaligen Regierungsbezirken Breslau und Liegnitz gebildeten sogenannten General-Comité's, welche aus Beamten, Grundbesitzern und Kaufleuten zusammengesetzt waren, grosse Verdienste um das Land erworben; dieselben hatten alle Requisitions- und Verpflegungssachen zu bearbeiten und fanden da vielfach Gelegenheit, Härten zu mildern, Ausschreitungen muthig entgegenzutreten und überall auf feste Bestimmungen zu dringen, welche der militairischen Willkür gewisse Schranken zu setzen vermochten. Uebrigens hörten auch nach der Räumung Schlesiens im November 1808 die Kriegslasten des Landes nicht auf. Glogau blieb von den Franzosen besetzt, und die Besatzung musste von den Schlesiern verpflegt werden. 1812 kamen dann die Durchmärsche nach Russland und 1813 war Niederschlesien von Ende Mai bis Anfang September Schauplatz des Krieges. Leider besitzen wir in unseren Archiven die Zusammenstellung nicht, welche auf Grund der landräthlichen Berichte über die Lasten dieses Krieges angefertigt worden ist. Die Festung Glogau ist dann erst am 10. April 1814 wieder in preussische Hände gekommen.

In der Sitzung vom 20. April hielt Herr Prorector Dr. Maass

über das politische Witzwort in Frankreich unter Ludwig XIV., Ludwig XV. und Ludwig XVI.

einen Vortrag. Nachdem der Redner in der Einleitung den verschiedenartigen Entwickelungsgang, welchen das Streben nach einer einheitlichen und absoluten Monarchie in England, Deutschland und Frankreich im

sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert nahm, kurz dargelegt, zeigte er, wie in diesen und den nächstfolgenden Jahrhunderten das im Munde des Volkes cursirende Witzwort in Prosa und Poesie in Frankreich jene Kritik der Acte der Regierungsgewalt vertrat, welche heutzutage der Presse, den politischen Vereinen und repräsentativen Versammlungen anheimgefallen ist. Dasselbe charakterisirt sich am besten in jenem Ausspruche aus dem vorigen Jahrhundert, welcher selbst ein solches Witzwort ist: La monarchie française est une monarchie absolue, tempérée par la chanson. Freilich handelt es sich hier nicht um die Chanson als eigentliche Literaturgattung, die vielmehr weit späteren Ursprunges ist, sondern nur um eine Anzahl Couplets, Lazzi's, Bonmots, Calembourgs, die bei prägnanten Anlässen entstanden, ohne dass man in der Regel ihren Urheber kennt und, was die poetischen anbelangt, natürlich auch ohne Anspruch auf eigentlichen dichterischen Werth sind. Diese Witzworte wurden dann am Faden der geschichtlichen Ereignisse zusammengereiht und mit kurzen historischen Einleitungen versehen, mit Angabe der Quellen, denen sie entstammen (Félibier, Histoire de Paris aus dem vorigen Jahrhundert, Dulaure, Histoire de Paris aus den ersten Decennien dieses Jahrhunderts u. s. w.), vorgeführt und einzelne auch noch näher erläutert. — Als Beispiel dieser Bonmots möge folgendes dienen. In dem für Frankreich so unglücklichen spanischen Erbfolgekriege liess sich der unfähige Marschall von Villeroy unter Anderem auch Cremona in Ober-Italien nehmen. Cremona wurde allerdings bald darauf wiedergewonnen durch den an Villeroy's Stelle eingetretenen Herzog von Vendôme, Villeroy aber blieb kriegsgefangen. Man machte darauf folgendes Quatrain:

Sacrebleu! la nouvelle est bonne,
Et notre bonheur sans égal:
Nous avons recouvré Crémone
Et perdu notre général.

Während des Frühsommers bis zu den grossen Ferien versammelte sich die historische Section viermal, nämlich am 25. Mai, 4., 22. und 25. Juni. Für den zweiten der genannten Tage, als den Jahrestag der Schlacht von Striegau und Hohenfriedeberg, hatte sie auf Grund eines früheren Beschlusses eine Excursion auf den Schauplatz derselben in Aussicht genommen; allein das Wetter war an diesem Morgen so ungünstig, dass das Unternehmen aufgegeben werden musste, und es wurde der Beschluss gefasst, dasselbe auf den 25. Juni zu verschieben. Dieser Aufschub durfte nicht bereut werden, denn das Wetter war an dem letztgenannten Tage der Excursion günstig und er brachte den Theilnehmern, zu denen sich in Striegau noch eine Zahl mit Interesse für vaterländische Geschichte erfüllter Herren gesellte, heitere und belehrende Stunden. Im Laufe des Vormittags wurde das Schlachtfeld

Digitized by Google

auf mehreren dazu vorzugsweise geeigneten Standpunkten der Striegauer Berge besichtigt, wobei der Secretair der Section, Prof. Dr. Kutzen, der bereits in den Sitzungen am 25. Mai und 22. Juni zu Breslau zwei Vorträge über die Hauptmomente der Schlacht, hauptsächlich mit Rücksicht auf das Terrain, gehalten hatte, die nöthigen Erläuterungen gab. Der Nachmittag wurde unter Führung des Herrn Rector Dr. Luchs und dessen erklärenden Mittheilungen der Betrachtung einiger älteren Baudenkmäler, besonders der grossartigen katholischen Pfarrkirche, gewidmet. Auch hatte Herr Bürgermeister Rauthe, welcher den ganzen Tag über der Gesellschaft seine freundliche Theilnahme schenkte, die Güte, ihr eine grosse Zahl beachtenswerther älterer Kunstgegenstände aus den Sammlungen der Stadt zu zeigen, und der Steinbruchbesitzer Herr Bartsch, sie in seine weitbekannten, umfassenden und sehenswerthen Steinbrüche zu führen und über dieselben in dankenswerther Weise zu belehren.

Die Sitzungen der Section im Winter-Semester eröffnete am 26 sten October Herr Professor Dr. Reimann durch einen Vortrag

über den Streit Paul's IV. mit Ferdinand I.,

welchen jener im Jahre 1558 begann, weil er behauptete, dass Karl V. die Kaiserwürde nicht ohne die Erlaubniss des Papstes habe niederlegen, noch der römische König ohne solche folgen dürfe. Der Gegenstand, über welchen der Vortragende schon früher eine Arbeit in den „Forschungen zur deutschen Geschichte" veröffentlicht hatte, wurde nach neuen Documenten dargestellt, die theils er selbst im Wiener Archive gefunden, theils Professor Sickel aus demselben bekannt gemacht hatte. Der Aufsatz ist später in den Abhandlungen (Philosophisch - historische Abtheilung) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur abgedruckt worden.

Während der letzten beiden Monate wurden zwei Vorträge gehalten, nämlich am 16. November vom zeitigen Secretair der Section, Professor Dr. Kutzen

über das südwestliche Gebiet der Grafschaft Glatz

und am 14. December von Professor Dr. Palm

über die bei der Beschiessung Strassburgs vernichteten öffentlichen Bibliotheken.

In jenem wurde der geographische Charakter des Gebietes, das als von der Neisse, Reinerzer Weistritz, der Wilden und Stillen Adler oder Erlitz umschlossen angegeben wurde, darin gefunden, dass es nicht bloss in seiner Basis, sondern auch auf der Höhe seiner Oberfläche zu einer

Digitized by Google

umfassenden Masse entwickelt sei, dass ihm also hauptsächlich Plateaubildung zukomme. Doch diese ist in den drei Abschnitten, in die man es zerlegen kann, nicht in gleicher Weise vorhanden; denn während im südlichen und nördlichen Abschnitte die Hochfläche mehr als centrale Hóchmasse die Scheitelfläche des Gebirges füllt, erscheint sie im mittleren mehr seitwärts und als begleitend und abhängig von zwei ansehnlichen hohen Bergmassen (dem Schwarzen Berge und Heidelberge), die sich als dominirende Hauptpunkte des ganzen Bezirks geltend machen. Dass dieses gesammte Gebiet, also das Gebiet des sogenannten Habelschwerdter Gebirges von der inneren Grafschaft her den Eindruck eines Gebirges macht, rührt hauptsächlich von seinem östlichen und nordöstlichen hohen Rande her, der sich von der inneren Hochfläche der Grafschaft wie eine stattliche Gebirgswand abhebt. Aber auch die Thäler des Gebietes, welche in der Mehrzahl von West nach Ost laufen, also Querthäler sind, haben einen ähnlichen gebirgigen Charakter, und da sie, sowohl was landschaftliche Schönheit, als auch was Besiedelung und Anbau betrifft, vor den meisten anderen Theilen des Gebietes bevorzugt sind, so wurde ihnen im letzten Theile des Vortrages besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

In dem zweiten Vortrage war Folgendes Gegenstand der Erörterung: Es waren zu Strassburg zwei in einem Locale, dem temple neuf, vereinigte, auf etwa 400,000 Bände geschätzte Bibliotheken, welche bei Beschiessung der Stadt ihren Untergang fanden: die Bibliothek des protestantischen Seminars, deren Entstehung in die Zeiten der Reformation fällt, und die Stadtbibliothek, hervorgegangen aus den kostbaren, der Stadt geschenkten Sammlungen des berühmten Elsässer Geschichtsschreibers Schöpflin († 1771) und vermehrt namentlich aus den Schätzen der während der Revolutionszeit secularisirten Klöster und der confiscirten Besitzungen der Emigranten des Elsasses. Ihre Bedeutung hatten beide Bibliotheken vor allem durch ihren Reichthum an Handschriften, deren Zahl auf 2400 angegeben wird. Darunter waren wiederum die werthvollsten die der Elsässer und Strassburger Chroniken. Keine Provinz Deutschlands hat eine gleich grosse Menge von Geschichtsschreibern aufzuweisen, als das Elsass. Gedruckt ist davon ausser der in Paris aufbewahrten Klosaner'schen nur die wichtige Königshofener, deren Herausgabe die Münchener historische Commission in den Tagen des Brandes so eben vollendet hatte. Ausser all' diesen unersetzlichen handschriftlichen Schätzen gingen auch die anderen reichen Sammlungen an ägyptischen, griechischen, römischen, celtischen und deutschen Alterthümern, ferner an Münzen, Gemälden, Curiositäten u. s. w. zu Grunde.

Zwei Fragen drängen sich bei diesem grossen Verluste für die Wissenschaft auf: ist die Zerstörung der Bibliotheken zufällig oder plan-

Digitized by Google

mässig erfolgt? und was war geschehen zur Erhaltung und Rettung ihres Inhalts? Die erste Frage muss dahin beantwortet werden, dass General von Werder das nächst dem Münster höchste Gebäude der Stadt, in welchem die Bibliotheken aufbewahrt wurden, allerdings mit voller Absicht hat zerstören lassen, wobei er freilich voraussetzen konnte, dass der unersetzliche Theil der wissenschaftlichen Schätze, vor Allem die Handschriften geborgen sein würden. Die Zerstörung galt vor Allem den öffentlichen, nicht den Privatgebäuden, und zu den kirchlichen gehörte die Bibliothek nicht mehr trotz des Namens temple neuf. Dass die städtischen Behörden, die Bibliothek-Verwaltung, die Bibliothekare nichts, absolut gar nichts gethan hatten zur Sicherung und Bergung ihrer Kostbarkeiten, die ja Gefahr laufen mussten, auch wenn dieses Gebäude nicht beschossen worden wäre, das liess sich nicht ahnen. Dass es in der That so stand, ist ein Beweis für die geringe Würdigung, welche die Stadtbehörden ihrem wissenschaftlichen Eigenthum angedeihen liessen. Darum ist wohl die Wissenschaft, weniger die Stadt Strassburg um ihres Verlustes willen zu beklagen, den zu ersetzen, so weit dies überhaupt möglich ist, Deutschland nicht bloss reich genug ist, sondern auch überaus willig, wie die jetzt schon in überaus grosser Anzahl eingegangenen Schenkungen beweisen.

Nach diesem Vortrage fand die Wahl des Secretairs der Section für die nächste Etatsperiode, d. h. für die nächsten zwei Jahre statt. Es wurde der bisherige Secretair, Professor Dr. Kutzen, einstimmig wiedergewählt.

Digitized by Google

Digitized by Google

VI.

Bericht

über

die Thätigkeit der juristischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871,

erstattet von

Appellations-Gerichts-Präsident Dr. jur. Belitz,
zeitigem Secretair der Section.

Der Vortrag des Herrn Stadtgerichtsrathes Güttler am 1. März c. hatte zum Gegenstande:

die Reform des Vormundschaftswesens.

Nach einem Ueberblicke über die langjährigen Bestrebungen zur Fortentwickelung des preussischen Vormundschaftsrechts unter Berücksichtigung der Umgestaltung der socialen und politischen Verhältnisse und nach einer Darstellung der leitenden Principien des jetzt in den drei verschiedenen Rechtsgebieten geltenden Vormundschaftsrechts (A. L.-R., französisches und gemeines deutsches Recht) wurde der im Justiz-Ministerium ausgearbeitete und im Februar v. J. veröffentlichte „Entwurf eines Gesetzes über das Vormundschaftswesen," welcher nach berechtigter Annahme die Grundlage des dem Allgemeinen Landtage vorzulegenden Gesetzes bilden wird, erörtert.

Nach den Motiven zu diesem Entwurfe sollen die bestehenden Rechtsverschiedenheiten beseitigt, und es soll für den ganzen Umfang des preussischen Staates ein gemeinsames, auf die durch Wissenschaft und Praxis als richtig anerkannten Principien gegründetes Vormundschaftsrecht geschaffen werden, bei welchem alles das verwerthet wird, was sich als gut und zweckmässig erwiesen hat.

Digitized by Google

Die Hauptgrundzüge, auf welchen das neue Gesetz beruht, lassen sich dahin zusammenfassen, dass

a. die Einwirkung des Staates auf die Oberaufsicht beschränkt,
b. der Vormund als selbstständiger Vertreter des Pflegebefohlenen hingestellt und
c. der Familie ein Theilnahmerecht an der Vormundschaft gestattet wird.

a. Die Organe, durch welche der Staat die Oberaufsicht führt, bleiben die Gerichte; unter Hervorhebung aller gegen die Uebertragung der Vormundschaften an die Gerichte aufgestellten Ansichten wurde die Zweckmässigkeit, ja die Nothwendigkeit dieser Einrichtung nachgewiesen. Die Vormundschaftsachen sollen künftig durch Einzelrichter bearbeitet werden; wenn auch diese Arbeitstheilung für die meisten Vormundschaften sich empfiehlt, so wurde doch für grosse Städte und grössere Jurisdictionsbezirke die collegialische Vereinigung der Vormundschaftsrichter als dem allseitigen Interesse entsprechender nachgewiesen.

b. Bezüglich des Amtes des Vormundes ist der leitende Grundsatz ausgesprochen, dass der Vormund kraft des Gesetzes die Vormundschaft selbstständig und mit eigener Verantwortlichkeit zu führen hat (§ 68) und er in allen Vermögensangelegenheiten der gesetzliche Vertreter des Pflegebefohlenen ist.

Die Verpflichtung zur Uebernahme einer Vormundschaft ist als eine allgemeine Staatsbürgerpflicht beibehalten; dagegen sind die gewissen Kategorien zugestandenen Befreiungen weggefallen; nur bestimmte Unfähigkeits-Gründe schliessen von dem Rechte zur Uebernahme der Vormundschaft aus. Zum Schutze des Pflegebefohlenen gegen Säumigkeit und Pflichtwidrigkeit des Vormundes kann letzterer von dem Richter zur Bestellung einer Caution angehalten werden, und bei grösserer Vermögensverwaltung soll ein Gegenvormund, welcher die Thätigkeit des Vormundes zu überwachen hat, bestellt werden.

Die schwierige Frage über die Cautionspflicht des Vormundes wurde einer umständlichen Erörterung unterworfen und es wurde auszuführen gesucht, dass die Caution des Vormundes entbehrlich ist, wenn das Vermögen des Pflegebefohlenen in gerichtliche Verwahrung kommt. Für die Einführung des Gegenvormundes ist die diesfällige Einrichtung im Departement des Appellations-Gerichts zu Greifswald massgebend gewesen. Unter Entwickelung der bedeutenden Schwierigkeiten, welche sich der Bestellung eines tüchtigen Gegenvormundes entgegenstellen, so wie unter Darstellung der unvermeidlich eintretenden Collisionen entschied sich der Vortragende für den Wegfall des Gegenvormundes.

c. Der Familie wird ein Theilnahme-Recht, sowohl an der Führung als an der Beaufsichtigung der Vormundschaft gestattet. Der Familienrath des französischen Rechts ist nicht aufgenommen. Die nächsten Ver-

Digitized by Google

wandten haben ein Recht zur Uebernahme der Vormundschaft; ausserdem sollen aber die Verwandten bei wichtigen Angelegenheiten gutachtlich gehört werden.

Noch besonders wurden hervorgehoben die Bestimmungen über die religiöse Erziehung und die Beendigung der Vormundschaft durch die Verheirathung der Pflegebefohlenen.

Der Theilnahme der Familie an der Vormundschaft ist in dem Entwurfe noch eine weitere Ausdehnung durch die Familien-Aufsicht gegeben, indem dem Vater gestattet ist, in einer notariellen oder gerichtlichen Urkunde oder in einer letztwilligen Erklärung einen Familienrath zu ernennen, welcher an Stelle des Richters den Vormund beaufsichtigt. Diese dem Züricher Civil-Gesetzbuche entnommenen Bestimmungen wurden umständlich erörtert und deren Zweckmässigkeit dargethan. Die Mitwirkung des Gerichts beschränkt sich hier auf Beurkundung der Beschlüsse des Familienrathes und auf solche Acte, welche der obrigkeitlichen Autorität bedürfen.

Die Casuistik des Allgemeinen Land-Rechts ist in dem Gesetzentwurfe vermieden, die leitenden Grundsätze sind klar hingestellt und es lässt sich erwarten, dass das neue Gesetz, als den Anforderungen der socialen und politischen Verhältnisse entsprechend, die Annahme seitens der gesetzgebenden Factoren finden wird.

In der Sitzung vom 15. März sprach Herr Appellations-Gerichts-Referendar Dr. jur. Teichmann

über die Geschichte der Advocatur.

Von den wenigen über die Rechtsvertretung der Parteien im griechischen Processe uns überlieferten Nachrichten ausgehend, behandelte er eingehend die Entwickelungsgeschichte der römischen Advocatur, unter besonderer Hervorhebung der Kaiser-Gesetzgebung. In dem weiteren geschichtlichen Ueberblick beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Darstellung der Arbeitstheilung zwischen avoués und advocats in Frankreich, sowie der attorneys und solicitors in England, wobei er auch des englischen Rechtsstudiums in den vier berühmten Inns gedachte, aus denen junge Praktiker in den Stand der barristers übertreten. Schliesslich entwickelte er die Gründe des Verfalls der Advocatur in Deutschland, der auch zu einer missgünstigen Behandlung des Advocatenstandes in der Gesetzgebung führte.

In der Sitzung vom 29. März d. J. sprach Herr Justizrath von Wilmowski

über Kriegsbeute.

Ein historischer Rückblick zeigte, wie die Griechen, welche im Seeräuberthum ihren Ursprung fanden, und die Römer, welche Landräuber

Digitized by Google

waren und blieben, den Grundsatz des rücksichtslosen Beutemachens gegen das Privateigenthum der Bewohner des feindlichen Landes bis zur Aneignung der Personen als Sclaven praktisch übten und philosophisch rechtfertigten. Erwähnt wurde, wie Xenophon mit seinen 10,000 Griechen bei Trapezunt zum Schwarzen Meere zurückkehrend, vorüberfahrende neutrale Schiffe anhielt und gegen Entschädigung zu Seetransportdiensten verwendete, und wie H. Grotius daraus hinsichtlich des Verhaltens zu Neutralen einen völkerrechtlichen Grundsatz formulirte, welcher eine analoge Anwendung im jüngsten Kriege bei Verwendung englischer Schiffe zur Sperrung der Seine fand. Nach dem subjectiven, hinsichtlich des Beutemachens kaum vorgeschrittenen Verfahren des Mittelalters stellte dann H. Grotius im 17. Jahrhundert in seinen Werken de jure praedae und de jure belli ac pacis aus Vernunftsätzen und aus der Uebereinstimmung humanerer Züge der Geschichte ein Genossenschaftsrecht der europäischen Staaten auf, auf dessen Grundlage sich das heutige Völkerrecht aufbaute. Die von Grotius angenommenen Principien wurden entwickelt, und daran anschliessend, die Grundsätze des heutigen Völkerrechts. Letzteres geht vom Rechtscharakter des Krieges als eines zwischen feindlichen Staaten, nicht aber gegen Privateigenthum geführten Processes aus, und gestattet die Occupation des feindlichen Staatseigenthums, Kriegsmaterials, Kriegs- und anderer Staatskassen ohne Entschädigung; dagegen die des Privateigenthums als nothwendige Expropriation nur gegen Entschädigung; — wenngleich für den Seekrieg der letztere Grundsatz noch nicht ganz durchgedrungen ist. Kriegscontributionen werden theils als Repressalien, theils als anticipirte Kriegskosten-Entschädigung, theils zur Unterdrückung von Feindseligkeiten der Bevölkerung zulässig erachtet. Die active Berechtigung zum Erbeuten hat nur die bewaffnete Macht, jedoch auch der einzelne Soldat für sich hinsichtlich der Werthobjecte der ihm im Kampfe gegenüberstehenden feindlichen Personen.

An die Darstellung des heutigen Völkerrechts schlossen sich die Bestimmungen, welche das preussische Landrecht und die früheren und jetzigen preussischen Kriegsartikel über das Beuterecht enthalten, in Verbindung mit den Grundsätzen, welche das Obertribunal bei Gelegenheit eines Processes unter den Erben des Fürsten Blücher hinsichtlich einiger aus den Schlössern von Napoleon 1814 und 1815 erbeuteten Gemälde ausgesprochen hat.

Am 19. April sprach Herr Dr. jur. Georg Cohn

über die Reform des Executionswesens.

Der Vortragende ging von der Reformbedürftigkeit der preussischen Executionsordnung aus, deren Hauptfehler in dem Princip der richter-

Digitized by Google

lichen Leitung zu finden sei; der Mangel eines unmittelbaren Verkehrs zwischen Gläubiger und Executor habe Schriftlichkeit und Langsamkeit des Verfahrens zur Folge. Zahlreiche Reformvorschläge seien gemacht worden; Dernburg habe die Errichtung besonderer Pfändungsämter, Reibnitz sogar die Jury als Organ der Execution empfohlen; auch auf die Ortsbehörden sei hingewiesen worden. Das Bedürfniss der Gegenwart fordere die Einführung selbstständiger, vom Gläubiger gewählter und ihm verantwortlicher, auf Gebührenbezug angewiesener Gerichtsvollzieher (huissiers, Gerichtsvögte). Mit der richterlichen Executionsleitung werde kein germanischer Rechtsgrundsatz aufgegeben, wie die Schöppenverfassung einerseits, das Pfändungsrecht bei „redlichen, kundlichen und unlogenbaren Schulden“ andererseits beweise. Die von Mittermaier, Osterloh und von Kraewel gegen das Institut der Gerichtsvollzieher gerichteten Vorwürfe seien durch die Erfahrungen widerlegt; in Frankreich hat der huissier die Revolutionen überdauert, sich praktisch bewährt, am Rhein ist der Gerichtsvollzieher seit mehr als 60 Jahren, in Hannover seit fast 20 Jahren geschützt, neuerdings hat Bayern das Institut von der Rheinpfalz auf das ganze Königreich ausgedehnt. Nur die Frage der Zweckmässigkeit entscheidet, in dieser Beziehung sind die Studien von Jonas über Frankreichs huissiers, die Zeugnisse von Leonhard und Götting über Hannovers Gerichtsvögte massgebend. Gegen Ausschreitungen bietet eine strenge Auswahl, Prüfung und sorgfältige Controle der Gerichtsvollzieher, sowie eine angemessene Gebührentaxe genügenden Schutz; die hannoveranischen Einrichtungen sind besonders nachahmenswerth. — Der Entwurf der norddeutschen Processordnung hat das Institut der Gerichtsvollzieher für die Mobiliarexecutionen adoptirt, indess das Theilungsverfahren und die Pfändung von Forderungen mit Recht dem Gericht vorbehalten.

Der Vortragende erörterte sodann unter vergleichender Heranziehung der Processentwürfe von 1848, 1864 und 1866, sowie der wichtigsten geltenden Executionsordnungen die Hauptbestimmungen des norddeutschen Entwurfs über Zwangsvollstreckung, namentlich die executorischen Titel, die Vollstreckbarkeitsklausel, das Einwandsverfahren (procédure en référé), die Executionsmittel der Pfändung, der Administration, des Offenbarungseides und der Haft. Unter den executorischen Titeln fehle die Notariatsurkunde mit Pfandklausel, nicht zu billigen sei es, dass es dem Gläubiger verboten, der Vollstreckung in der Wohnung des Schuldners beizuwohnen, mindestens müsse es dem Gläubiger freistehen, durch einen Bevollmächtigten den Gerichtsvollzieher bei jeder Vollstreckungshandlung zu beaufsichtigen. Das durch die Pfändung für den Gläubiger erworbene, auch der Concursmasse gegenüber wirksame Pfandrecht drohe den Concurs illusorisch zu machen und stehe wenigstens in dem Falle, wenn die Sache im Gewahrsam des Schuldners verbleibe, mit den Grundsätzen

Digitized by Google

des Landrechts über Constituirung eines Faustpfandrechts im Widerspruch. Die Landwirthschaft sei in Bezug auf die der Pfändung nicht unterworfenen Sachen dem Fabrikbetriebe gegenüber bevorzugt; in der Lehre vom Manifestationseid erschiene der Schuldner durch zu grosse Milde begünstiget; die ganze Regelung der Subhastation sei leider der Particular-Gesetzgebung überlassen; formell sei der Entwurf in der Sprachreinigung nicht consequent genug vorgegangen. Trotz dieser und noch anderer hervorgehobener Mängel ist die Codification ein Fortschritt zur deutschen Reichseinheit, eine wahre Reform des Vollstreckungs-Wesens; französisches und deutsches Recht sind nicht mechanisch vermischt, sondern einheitlich verbunden, der Entwurf beseitiget mit dem Paritionsbefehl unhaltbare Privilegien des Militairstandes, er entlastet den Richter von untergeordneten Arbeiten, er schützt den Schuldner gegen unberechtigte Ansprüche und inhumane Härten, er sichert durch das Institut concurrirender Gerichtsvollzieher dem Gläubiger eine bereitwillige, schnelle Vollstreckung.

Digitized by Google

VII.

Bericht

über die

Thätigkeit der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1871

von

Kaufmann und Stadtrath **E. H. Müller,**

zeitigem Secretair der Section.

Im Jahre 1871 hielt die Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau neun Sitzungen.

Die erste Sitzung am 25. Januar eröffnete der Secretair mit dem hierauf bewilligten Antrage einer Erhöhung um 25 pCt. des in der letzten Sitzung des vorigen Jahres genehmigten Betrages zur Anschaffung von, in dem bevorstehenden Frühjahr wiederum an die resp. Mitglieder gratis zu vertheilenden Sämereien empfehlenswerther Gemüse und Florblumen, weil die letzte Ernte fast aller Gartensämereien sich im Allgemeinen als ungünstig erwiesen und deshalb die Preise derselben eine nicht unerhebliche Steigerung erfahren haben.

Der Gärtner der Section, Herr Jettinger, hielt hierauf einen Vortrag: „Ueber das Zurückschneiden der Wurzeln beim Pflanzen der Obstbäume" und „Ueber das Pflanzen der Obst-Wildlinge in den Obstbaumschulen." — Der städtische Garten-Inspector Herr Loesener legte aus dem Gewächshause der städtischen Promenaden einen Fruchtstand der Aroidee: *Monstera Linnea C. Koch (Philodendron pertusum Kth. & Bouché)* mit reifen, geniessbar sein sollenden Früchten von ausser-

Digitized by Google

ordentlich feinem Aroma vor. Der Secretair, welcher aus eigener Anzucht diese Früchte und ihre Eigenschaften kennt, warnte jedoch vor deren Genusse, weil derselbe ein heftiges Brennen im Munde veranlasse, welches nach den durch Herrn Professor Dr. Ferdinand Cohn schon früher hierüber angestellten mikroskopischen Untersuchungen dadurch entstehe, dass ihr Inneres sehr feine, steife, mit Wiederhaken versehene Haare berge; mit Wein macerirt, seien dieselben jedoch ein Ingredienz zu einer kalten Bowle von ausserordentlich angenehmen, ananasartigem Geschmack und Geruch.

Vorgelesen wurde ein Schreiben des zeitigen Vorsitzenden des Gartenbau-Vereins zu Königsberg i./Pr., Herrn Gutsbesitzer Busolt auf Mittelhofen, aus welchem wir die Bestätigung entnehmen, dass spätes Winterobst z. B. Goldreinetten und Winterbirnen in Gefässen (als welcher sich derselbe grosser Blumentöpfe bedient) in feinem Sande von nur sehr mässiger Feuchtigkeit schichtweise eingelegt und in frostfreiem Raume aufbewahrt, sich ausserordentlich conserviren, ohne zu welken oder an Ansehen und Geschmack zu verlieren, sowie, dass die Samen von *Rosa canina* zur Anzucht von Wildlingen fast sämmtlich schon im ersten Jahre keimen, wenn sie im September gesammelt, gereinigt, mehrmals in reinem, weichen Wasser eingeweicht und dann in stark feuchtem Sande bis zur Aussaat im Frühjahr aufbewahrt werden.

Aus demselben Briefe erfahren wir, dass den sehr harten Winter 1869/70 folgende Obstbaum-Sorten sehr gut aushielten: von Aepfeln: Ripston- und Stein-Peppin, Muscat- und Carmeliter-Reinette, Prinzen- (Nonnen-) Apfel, rother Grafensteiner, gelber Richard, Rothhähnchen, weisser und rother Astrachan, Herfordshire Parmain, Pigeon rouge, Langston's Sondergleichen, Preussischer Kurzstiel und Preussischer Himbeer-Apfel, welcher nach dem Bericht von Lucas vielleicht der Carmin-Calvill, der Preussische Kurzstiel aber ein ihm unbekannter Apfel sei. Von Birnen: Deutsche National-Bergamotte, einfache Kräuterbirne, Liegel's Winter-, holzfarbige und Diel's Butterbirne, Grise bonne Coloma's, Bezy Montigny, Beurré d'Angleterre, Blutbirne und Leipziger Rettigbirne. Von Kirschen: Ostheimer Weichsel-, rothe Mai- und rothe Herzkirsche, Von der Natt, eine dort als rheinische Kirsche bezeichnete Glaskirsche (wahrscheinlich die rothe Oranienkirsche). Von Pflaumen: die gewöhnliche Haus- und die italienische Zwetsche.

Im Weiteren führte Herr Busolt noch an, dass nach der durch einen berühmten Entomologen als wahrscheinlich richtig bezeichneten Ansicht eines dortigen tüchtigen Kohlzüchters die Eier der Erdflöhe nicht in der Erde, sondern in den Ueberresten von Kohl und anderen Cruciferen zu suchen seien; er selbst lasse daher dergleichen Pflanzenreste

Digitized by Google

weder auf den Erdhaufen bringen, noch untergraben, sondern im Winter dünn auf der Erdoberfläche liegen und im ersten Frühjahr, sobald sie hinreichend trocken sind, verbrennen, und habe seit Einführung dieses Verfahrens viel weniger als früher von diesem kleinen Käfer zu leiden; auch habe er von einem Privatgärtner, dessen Sommer-Levkoyen sich jährlich durch besonders üppigen, gedrungenen Wuchs und durch Gesundheit vortheilhaft auszeichneten, erfahren, dass derselbe zu deren Düngung Schweinemist anwende.*)

Aus der, seiner Pflege überwiesen gewesenen Baumschule und Obstgarten zu Göllschau theilte Herr Kunstgärtner Katzke (jetzt in Hochkirch) mit, dass im vorigen Jahre auch dort die Frühjahrs-Veredelungen von Süsskirschen ungemein von Blattläusen zu leiden hatten und wenn durch diesen Feind auch nur eine geringe Anzahl getödtet wurden, so doch die meisten verkrüppelten; dagegen sei der Johannistrieb stärker gewesen, da sich die Blattläuse bei der später eingetretenen nassen Witterung sehr bald verloren.

In Bezug auf Birnen-Handveredelung bestätigte Herr Katzke die schon vielfach gemachte Erfahrung, dass dieselben im ersten Jahre, wenn die Wildlinge auch ganz gesund und gut bewurzelt waren, dennoch nur kümmerlich treiben, was bei Aepfeln, ebenfalls in der Hand veredelt, nicht der Fall ist. Seine Anfrage, ob es besser sei, Doucin am Platze stehend, als in der Hand zu veredeln? welche dadurch hervorgerufen sei, dass ihm von in der Hand veredelten Doucin schon seit einigen Jahren nur etwa der dritte Theil gewachsen sei, beantwortete der Gärtner der Section, Herr Jettinger dahin, dass das Oculiren von Doucin sowohl, als wie von Johannisholz auf dem Platze, jedenfalls empfehlenswerther sei.

In seinen Notizen über den Obstgarten hebt Herr Katzke als besonders reich tragend und in Güte empfehlenswerth u. a. hervor die Birnen Fondante Sickler, Marie Louise, Bosc's Flaschenbirne, Grüner Isembert, Coloma's Herbst-Butterbirne, Gelbe Sommer-Herrnbirne, Chapiaumont's Herzogin von Angoulême, Rothe Bergamotte, Weisse Herbst-Butterbirne, Herbst-Sylvester, Stuttgarter Gaishirtle, Punktirter Sommerdorn; von Pflaumen: Grosse ungarische, Braunauer Aprikosenpflaume, Grüne Eierpflaume, Normannischer Perdrigron, Diapré, violett und roth, Imperial de Darton, Kirke's Pflaume, gelbe Katharinen- und Dorell's Zwetsche.

---

*) Diese Düngung dürfte, wenn überhaupt, doch sicher nur in sehr verdünnter Auflösung anwendbar sein, da Schweinemist, wie bekannt, einer der hitzigsten thierischen Düngstoffe ist. Anmerk. d. Red.

Digitized by Google

Herr Kunstgärtner Grunert in Gross-Paniow hatte sich schriftlich „zur Cultur von *Tetragonia expansa L.* (Neuseeländischer Spinat)" geäussert, und vorgetragen wurde ein von dem Director des Königlichen Pomologischen Instituts zu Proskau Herrn Stoll verfasster und zu weiterer Bekanntgebung freundlichst zur Disposition gestellter Aufsatz, unter dem Titel: „Obstbauliches."

In der zweiten Sitzung am 15. Februar gab zunächst der Secretair die in unserem vorjährigen Bericht schon mitgetheilten Nachrichten über die Erträgnisse des Pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgartens der Section im Jahre 1870, über die am Schlusse desselben sich ergebenen Bestände von Obstbäumen etc., und die sich günstiger gestellten Kassen-Verhältnisse.

Brieflich theilte Herr Baumschulgärtner Sonntag in Zobten mit, dass in der dortigen Graf von Nostiz'schen Baumschule und Plantagen nun auch die Nomenclatur des Obstes nach den Bezeichnungen des „Illustrirten Handbuches von Jahn, Lucas und Oberdieck" eingeführt sei, und hierbei mit Hülfe der Preisverzeichnisse der Section und einem solchem des verstorbenen Medicinalrath Jahn in Meiningen sich ergeben habe, dass mehrere Sorten, welche aus verschiedenen Quellen unter französischen Namen bezogen worden waren, als Synonyma sich entpuppten, daher unter diesen Namen auch nicht weiter vermehrt werden.

Im Weiteren schreibt derselbe: An Herrn Superintendent Oberdieck sendete ich 1869 und 1870 drei Sorten Aepfel- und Birnfrüchte, die ich hier in starken Bäumen — einen Apfel fälschlich als Grafensteiner und, wie ich erfahren habe, aus Buchwald bei Hirschberg erhalten — vorfand, und hat diesem Apfel Herr Oberdieck den Namen „Graf Nostitz" beigelegt; Notizen darüber finden sich in dem 6. und 8. Hefte der „Illustrirten Monatshefte von Oberdieck und Lucas Jahrg. 1870." Die zweite Sorte als „Zitzer Herrenapfel „von einem Schäferei-Director Kuhnitz in Dresden hierhergebracht, ist eine der edelsten Sorten und ganz vorzügliche Tafelfrucht, welche ich noch obigem „Graf Nostitz" vorziehe, gross, hochgeformt, weissgelblich mit leichten Rostpunkten, Fleisch weiss, fein, locker, saftig, von erhobenem Geschmack; bis December—Januar dauernd; Baum breitkronig, starkwüchsig, Sommertriebe rothbraun, mit weissen Punkten zahlreich besetzt, Fruchtholz kurz an zweijährigen Trieben ansetzend; Blatt gross. Herrn Oberdieck war diese Frucht nicht bekannt, weshalb bis auf Weiteres deren obige Bezeichnung beibehalten werden soll. Die dritte Sorte: „Nemelkör Birn," wurde von Herrn General v. Nostiz aus Prag bezogen, von wem, konnte ich nicht ermitteln; sie führte den obigen Namen mit dem Zusatze: oder, „Prager aus Kern gezogene Birn." Sie ist eine sehr edle December-Birn für die Tafel, deren Aeusseres zwar nicht viel verspricht, dagegen ge-

Digitized by Google

schält mir aber noch bei weitem über die Weisse Herbst-Butterbirn geht. Frucht mittlerer Grösse, eiförmig, rund, kurz gestielt, dunkelgrün. Fleisch gelblich-weiss, fein, von erhobener Zuckersüsse, delicatem Geschmack; Baum in der Jugend starkwüchsig, etwas verworren geästelt als ältererer Kronenbaum, fruchtbar, stark belaubt. Es ist dies diejenige Sorte, welche hier die stärksten Triebe als junge Veredelung macht, dabei sehr gut in die Höhe geht und schöne Stämmchen giebt, weshalb sie sich auch vorzüglich für doppelte Veredelung mit Sorten, welche in der Schule schlecht in die Höhe gehen, eignet. In den Alleen habe ich bereits eine Anzahl Stämmchen dieser Sorte gepflanzt, die hier schon mit 4 Jahren Kronen hatten.

Brieflich beklagte der Lehrer und Organist Herr Bragulla in Bischdorf seine äusserst geringe vorjährige Ernte von Gartensämereien, welche ihn an einer Beisteuer zu der an Sectionsmitglieder beabsichtigten Gratis-Vertheilung behindere und meint, die Schuld hieran einer vielleicht allzu starken Düngung mit Knochenmehl zuschreiben zu müssen, nach welcher seine Blumen- und Gemüsepflanzen bis in den Spätherbst zwar im steten Wachsen verblieben, jedoch nur selten Samen ansetzten, der nicht einmal seine Vollkommenheit erreichte.

Schon im letzten Jahres-Berichte hatten wir die Freude aussprechen können, dass selbst bei unserem braven Heere in Frankreich unserer Section gedacht worden sei. Einen wiederholten Beweis hiervon gab uns Herr Kunstgärtner Hoffmann, früher in Hochkirch, zur Zeit als wir dies schreiben, in Lilienthal, in dem er von Lagny aus schilderte, mit welcher vorzüglichen Sorgfalt an Mauern und Spalieren die Obst- und Wein-Cultur gepflegt würde, wie vortrefflich im freien Lande ohne allen Schutz dort viele Pflanzen gedeihen, welche bei uns nur in Glashäusern oder im Freien, doch nur unter guter Bedeckung zu überwintern sind und führt u. a. als Beispiel dafür an, wie er *Wellingtonia gigantea Lindl. (Sequoia gig. Torr.)* in regelmässigstem Bau und schön blaugrüner Belaubung von 15 bis 20 Fuss Höhe und grosse Exemplare von *Abies pinsapo Boiss.*, deren Stämme 10 Zoll Durchmesser hatten, im freien Lande cultivirt gesehen habe.

Herr Kunstgärtner Kuschel in Stolz hatte Blätter eines von ihm aus Samen gezogenen *Gynerium argenteum fol. variegatis* eingesendet, deren eine lebhaft grüne Längenseite zu der andern rahmweissen scharf abgegrenzt ist, was der Pflanze allerdings ein reizendes decoratives Ansehen giebt. Zugleich bedauerte derselbe, die versprochene Einsendung von mit Früchten besetzten Zweigen des *Ficus australis* nicht machen zu können, weil eine nothwendige Dislocation der Pflanze, bei welcher einige Hauptwurzeln stark verletzt wurden, das Abwerfen der in ihrer Ausbildung und Reife begriffenen Früchte zur Folge hatte.

Digitized by Google

Gelegentlich der dritten Sitzung am 15. März wurde eine Empfehlung der in dem Atelier des Pomologischen Instituts zu Ringelheim (Hannover) nach der Natur photographirten und hiernach xylographirten Abbildungen von Pflanzen, Pflanzengruppen und allerlei zur Gärtnerei in Beziehung stehenden Ausschmückungsgegenständen nebst beigegebener Probetafel vorgelegt; dieselbe zeigte 29 Abdrücke, von Theilen verschiedener Pflanzen in vorzüglich correcter und sauberer Ausführung, wie solche sich besonders für die Illustration von Pflanzen-Katalogen eignen und giebt das genannte Institut von solchen Xylographien Kupferniederschläge ab, welche mit nur 4 Sgr. pro Quadratzoll rheinisch berechnet werden, ebenso auch farbige Abdrucktafeln von Blumen zu mässigem Preise.

In kurzer Ansprache würdigte der Secretair das Andenken an den unlängst verstorbenen Fürsten Pückler-Muskau als den Begründer der modernen Parkgärtnerei und knüpfte hieran den Vortrag eines von dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn W. Kühnau hierselbst verfassten und eingesendeten Aufsatzes: „Fürst Pückler-Muskau auf dem Gebiete der Blumengärtnerei, mit besonderer Berücksichtigung von Schloss Branitz.“ Auch ein Aufsatz des Kunstgärtner Herrn Pfeiffer in Zoelling wurde mitgetheilt: „Ueber Bepflanzung von Parterres für den Frühlingsflor,“ welchem sich die Angabe einer Anzahl nach ihrer Blüthezeit geordneter Frühblüher anschloss, und über innere Angelegenheit des Gartenbau-Vereins zu Ratibor gab ein Schreiben dessen zeitigen Secretairs, Herrn Lehrer Oppler in Plania, Kenntniss.

Vierte Sitzung am 19. April. Welchen ganz absonderlichen Eventualitäten zuweilen Sendungen in weitere Ferne auf Eisenbahnen ausgesetzt sind, davon gab ein Brief des Garten-Directors Herrn Bürgel zu Schloss Wittgenstein (Rumänien) Zeugniss. Einem solchen Falle unterlag eine an denselben aus dem Obstbaumschulgarten der Section gemachte Eilfrachtsendung von Obstbäumen fast gänzlich, die Bäumchen wurden auf einem nicht preussischen Grenz-Zollamte, nachdem die Fracht dafür bezahlt war, veruntreut, verschiedene Bahnbeamte theilten sich in dieselben, besonders aber fand man sie, als energisch reclamirt wurde, auf einer weiten Strecke in den Gärtchen der Bahnwärter, und nur ein geringer Theil wurde später halbvertrocknet dem Adressaten ausgehändigt.

Herr Hofgärtner Götz in Slawentzitz berichtete: Wenn auch der vergangene Winter einigen Schaden an Birnen und Kirschen, besonders in Pyramiden anrichtete, so sei derselbe doch bei weitem nicht so bedeutend gewesen, als im Jahre vorher, wo Schnee und Kälte sich schon zu einer Zeit einstellten, als die Jahrestriebe noch nicht ausgereift waren, nach genauer Untersuchung habe er jetzt unter den Aepfelbäumen, von denen ein Sortiment von circa 160 Sorten ausgepflanzt sei, auch nicht einen einzigen von dem diesjährigen strengen Winter beschädigten

Digitized by Google

vorgefunden. Zu recht häufiger Anpflanzung auch in so rauhem Klima und so dürftigen Bodenarten wie dort, empfiehlt derselbe die Winter-Dechantsbirn (doyenne d'hiver), welche sehr reichlich schöne, grosse, sehr gute, bis zum Monat April dauernde Früchte trägt, der Baum gedeiht in jeder Formbildung, besonders auf Wildling veredelt, sehr gut und ist gegen Kälte nicht empfindlich; ferner Espèrens Herrnbirn, eine Herbstbirne von feinem Geschmack und für die Tafel, der Baum trägt ebenfalls reichlich und verträgt die Kälte; Baumann's Reinette ist auch sehr zu empfehlen, schöne, grosse, am Cordon horizontal gezogene Früchte hielten sich bis gegen Ende Februar, während diejenigen vom Hochstamm schon lange vorher verbraucht werden mussten.

Von dem Garten-Inspector Herrn Becker in Miechowitz waren eingesendet worden: das Verzeichniss von 112 Sorten Kartoffeln, welche im Jahre 1870 versuchsweise von der dortigen von Thiele-Winckler'schen Garten-Verwaltung angebaut worden waren, nebst einigen Angaben über deren Qualität und das Verhältniss der Ernte zur Aussaat, ferner eine Frucht von *Ficus Roxbourghii Wall.*, einer für geräumige Warmhäuser vortrefflichen Decorationspflanze mit 16 bis 20 Zoll langen und 12 bis 18 Zoll breiten, herzförmigen, langgespitzten, oben glänzend, und fast flaumhaarigen, in der Jugend bräunlichen Blättern, und die einer kleinen Gurke nicht ganz unähnliche Frucht von *Crescentia macrophylla Hort.* (Kürbisbaum), einer amerikanischen Bignoniacee für das Warmhaus mit 2 bis 3 Fuss langen und 3 bis 4 Zoll breiten Blättern.

Brieflich wies Herr Kunstgärtner Katzke in Hochkirch auf eine Reihe von Fehlern hin, welche nur allzuhäufig aus Unkenntniss oder Nachlässigkeit bei dem Pflanzen, aber auch später bei der Pflege der Obstbäume begangen werden und wie unzweckmässig es sei, an dieselbe Stelle, auf welcher alte, kranke, abgestorbene Bäume standen, wieder junge Obstbäume, namentlich derselben Gattung zu pflanzen; finde man diese Ungehörigkeit schon oft in den sogenannten Obstgärten, so sei dies doch noch mehr in den Obstalleen an Wegen, besonders aber bei Ergänzungspflanzungen auf Chausseen der Fall und nach alledem wundere man sich dann wohl noch, wenn selbst ganz gesunde, gut bewurzelte, junge Obstbäume in kurzer Zeit absterben. Dessen Anfrage, in welch zweckmässigster Weise in den zuletzt bezeichneten Fällen eine Ergänzungspflanzung herzustellen sei, erhielt eine Erwiderung dahin: es werde eine solche wohl nur selten auf einmal, aber doch im Laufe weniger Jahre dadurch am zweckmässigsten bewirkt werden können, wenn in den Baumreihen der Allee oder Chaussee jedesmal in der Mitte zwischen den alterschwachen oder abgestorbenen und zu entfernenden Bäumen und deren beiderseitigen Nachbarn je ein junger Stamm gepflanzt und hiermit alljährlich so lange fortgefahren würde, bis diese Neupflanzung auf der ganzen Strecke vollständig beendet sei; freilich würden hierbei, je

Digitized by Google

nach Umständen, zuletzt vielleicht einige ältere aber doch noch gesunde Bäume geopfert werden müssen.

Das Interesse für Gärtnerei auch in einer kleineren Stadt der Provinz zu heben und zugleich den Blick auf die damaligen ernsten Zeitereignisse einem heiteren Bilde zuzuführen, hatte im Herbst 1870 Herr Kunst- und Handelsgärtner Riedel in Löwenberg in seinem neu erbauten Wohnhause eine Ausstellung seiner Garten-Erzeugnisse etc. veranstaltet, über welche dessen Bruder, Herr Kunst- und Handelsgärtner Riedel in Goldberg nachträglich speciell berichtete. Nach dessen gefälliger Mittheilung fand dies Unternehmen bei den zahlreichen ortsangehörigen und Besuchern aus der Umgegend in Bezug auf die ausgestellten Gegenstände selbst, wie auch auf deren Arrangement den ungetheilten Beifall. Der Eingang in das geräumige Ausstellungs-Lokal war durch Blumentische und Gruppen von *Ficus* und *Coleus* decorirt, das erste Zimmer enthielt eine Gruppe ausgewählter Blattpflanzen, sowie Gruppen verschiedener blühender Gewächse und eine Tafel mit Sortimenten abgeschnittener Blumen; ein zweites Zimmer zeigte ganz beachtenswerthe Sortimente von Tafel- und gutem Wirthschaftsobst, unterbrochen durch mannigfache Blatt- und Blüthenpflanzen, eine Tafel mit abgeschnittenen Rosen in fast 200 der besten neueren und neuesten Rosen, Bouquetts, Blumenkörbchen und ein Aquarium, während in dem dritten Zimmer Sortimente von Kartoffeln, Kürbis, Melonen, Gurken, Getreide, einige andere Früchte und eine kleine Naturalien-Sammlung zwischen verschiedenen Coniferen aufgestellt waren.

Zum Vortrage gelangten noch zwei Aufsätze des Obergärtner Herrn Schulz in Wettendorf (Ungarn): „Ueber Freiland-Melonen-Cultur in Ober-Ungarn“ und „Ueber den Weinschnitt.“

In der am 14. Juni abgehaltenen fünften Sitzung brachte der Secretair zur Kenntniss, dass er für die Section wieder mit zwei Schwestervereinen zum Zweck des Schriftenaustausches in Verbindung getreten sei, die Schriften derselben den in dem Lesezirkel coursirenden angereiht werden würden und dass Herr Graf v. d. Recke-Volmerstein auf Craschnitz, z. Zt. bei dem Heere in Frankreich einige aus dem Hofgarten in Turin stammende Bohnen einer dort als ausgezeichnet gerühmten Stangenbohne, P. Beroletti (dem Anscheine nach eine Dolichos-Art) einsendete, welche mit Ausnahme von 2 Stück zum eigenen, an den Sections-Garten zum Culturversuche übergeben worden wären. Derselbe machte aufmerksam auf die bei Ernst W. Arnoldi in Gotha, dem Herausgeber des rühmlichst bekannten „Obstkabinets“, in Lieferungen erscheinenden „Plastischen Nachbildungen der Schwämme (Pilze)“ und empfahl den sich dafür interessirenden Mitgliedern zum Ankauf das ihm von der Redaction der „Illustrirten Berichte“ in mehreren Exemplaren

à 16 Sgr. übersendete, von der Verwaltung des pomologischen Instituts zu Ringelheim (Hannover) unter dem Titel: „Der Blumengarten und seine Unterhaltung“ herausgegebene, namentlich auch auf die moderne Teppichgärtnerei Bezug habnnden Heft.

Ueber die in seinem Garten beobachteten Folgen des letzten Winters schrieb Herr Apotheker Scholtz in Jutroschin in der Mitte des April u. a.: Ich glaube nicht, dass der vergangene Winter so viele Opfer gekostet, als man annahm erwarten zu müssen, die bedeutende Schneedecke gewährte grossen Schutz. *Stipa pennata L.* hat wiederum ohne Deckung ausgehalten, ebenso die frühblühenden Varietäten von *Chrysanthemum indicum; Opuntia Rafinesquii* ist nicht erfroren, sondern an der Wurzel gefault und dann erst erfroren; in gleicher Weise faulte mir im Winter unter dem Schnee, resp. beim Aufthauen sämmtlicher Winterkohl, obwohl die Sorte bei mir localisirt ist, dagegen haben einige Pflanzen des seltenen prolificirenden Kohls, die ich Herrn Garten-Director Jühlcke zu verdanken hatte, im Freien sehr gut ausgehalten. Von Pflaumen, mit denen ich mich stark beschäftige, ist ganz hin: die grosse Kirschpflaume, eine liebliche, freilich etwas weiche Frucht; sonst haben nur an einzelnen Aesten gelitten: die grüne Eierpflaume, Schamal's Herbstpflaume und die Braunauer aprikosenartige. Alle im vorigen Herbst von der Section, sowie aus Potsdam bezogenen Pflaumenbäume kommen gut, während die aus der Liegel'schen Baumschule zu Braunau erhaltenen bis jetzt unbelebt bleiben. Von Pfirsichen hat ohne Verpackung und freistehend, wenn auch nicht völlig, so doch zufriedenstellend ausgehalten, eine aus dem Kern gezogene rothe Magdalenenpfirsich; da sich diese Sorte bekanntlich durch den Kern ächt reproducirt und wenige Jahre zur Anzucht eines kräftigen Baumes genügen, so ist dieselbe wohl zu empfehlen. Selbst unter sorgfältiger Verpackung sind alle andern Pfirsichsorten, bis auf die eben genannte und die Belle de Doue, welche zwar auch litten, aber doch erhalten blieben und Blüthenknospen zeigen, total erfroren. Meine Feigen, die braune, rothe, weisse, Col de Signora, macrophylla, quotidienne, hirta sind sämmtlich in dem im Jahresbericht der Section von 1870 von mir beschriebenen Winterquartiere gut durchwintert, nur allein die grosse languette ist krank, scheint also die weichste zu sein. Die prächtige Theerose Maréchal Niel ist vollständig unversehrt geblieben.

Zugleich hatte Herr Scholtz Samen einer Salatsorte zum Versuchsanbau im Sectionsgarten eingesendet, deren Ursprung ihm zwar unbekannt ist, welche er während 12 Jahren aber ununterbrochen verbesserte und von derselben nach den verschiedensten Proben mit anderen Salatsorten die Ueberzeugung gewonnen hat, dass es die grösseste, süsseste und schmackhafteste, sich auch als Wintersalat eignende Sorte unter allen ihm bekannt gewordenen sei, weshalb er dieselbe mit dem Namen

Digitized by Google

„Jutroschiner Prachtkopf" belegte. Das Zusammentreffen unglücklicher Zufälle verschuldete es, dass der mit diesem Salat vorgenommene Versuchsanbau im Garten der Section nur in äusserst geringem Umfange vorgenommen werden konnte, in dem Garten des Referenten aber ganz resultatlos blieb, weshalb der glückliche Züchter desselben uns durch eine wiederholte gütige Sendung von Samen dieser Salatsorte auf's Neue zu grossem Danke verbinden würde.

Die sechste Sitzung wurde am 19. Juli abgehalten. Zunächst wurde der Hilferuf des Erfurter Gartenbau-Vereins für die im vorigen Monat durch starke und anhaltende Ueberschwemmung in Noth gerathenen Erfurter Handelsgärtner vorgelesen, dabei darauf hingewiesen, dass in ähnlichem Falle und zwar vornehmlich im Jahre 1854 auch schlesische Handelsgärtnereien aus der jetzt so hart betroffenen Gegend Unterstützung fanden und erklärte der Secretair zur Entgegennahme milder Gaben für jene Verunglückten und zu weiterer Verbreitung des Hilferufes durch die hiesigen Zeitungen sich bereit.

Herr Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz theilte mit, in welchem prächtigen Frühlingsflor die von ihm im vorigen Jahre angelegte und im Herbst bereits bepflanzte und beschriebene grosse Blumenterrasse um das dortige herrschaftliche Schloss gestanden habe, und, dass er jetzt damit beschäftigt sei, eine in dessen Nähe gelegene, 10 Morgen grosse, wüste Sandfläche durch Bearbeitung und Anpflanzungen dem bestehenden herrlichen Parke gärtnerisch anzuschliessen. In früheren Wintern liess Herr Schwedler seine mit den verschiedenen Blumenzwiebeln belegten Gruppen und Beete, sowie den Buchsbaum mit Fichtenzweigen leicht decken, diese Decke benutzten jedoch die Mäuse als Winterquartier, frassen und verschleppten grosse Mengen von Crocus und Tulpen, die Zwiebeln trieben unzeitig hervor, gaben unregelmässigen Flor und der Buchsbaum zeigte nach der Entfernung der Decke stets weitreichende schadhafte Stellen. Es gab dies Veranlassung, jene Bedeckung im letzten Winter ganz fortzulassen und liess die Entwickelung der Blumen der unbedeckt gebliebenen Zwiebeln im folgenden Frühjahr nichts zu wünschen übrig, auch zeigten sich keine Lücken in der Bepflanzung und der Buchsbaum war unbeschädigt geblieben; beides soll daher auch künftig einen Winterschutz nicht mehr erhalten. Die Kronen der Rosenbäumchen mit Haideerde bedeckt, gingen mit noch schön grünen Blättern und ganz gesundem Holz aus dem Winter.

In einem Berichte vom Juni a. c. über seine Beobachtungen im Obstgarten und in der Baumschule erhebt auch Herr Kunstgärtner Katzke in Hochkirch seine Klagen über die Folgen des Winters von 1870 zu 1871. Haasenfrass und Frost haben bedeutenden Schaden angerichtet. letzterer auch an älteren Aepfelbäumen, so dass z. B. ein 15jähriger Hochstamm von Batullenapfel bis an die Wurzel erfror, Ananas-Reinette

Digitized by Google

und Valiser Limonen-Pepping haben arg gelitten, von Glanz-Reinette und Goehrings-Reinette als vierjährige Veredelung auf Goldzeugapfel, ist erstere bis zur Hälfte herunter erfroren, letztere dagegen ganz gut geblieben, sämmtliche Schul-Veredelnngen nach schwachem Frühjahrstriebe aber todt. Bei den Birnen ist der Verlust noch viel schlimmer, zwanzigjährige Pyramiden von Regentin total erfroren, Napoleon's Butterbirn arg mitgenommen, in der Schule ganz todt, dasselbe ist der Fall mit Hardenpont's Winter-, Diel's-, Dumortier's- und Holzfarbiger Butterbirn, Erz herzog Ferdinand von Oesterreich, Passe Colmar, Bosc's Flaschenbirn, Forellenbirn. Zur Veredelung gab es daher in diesem Jahre auch nicht viele brauchbare Reiser, bei den Birnen zeigten sich nur die vom Wildling von Motte, Weisse Herbst-Butterbirn und graue Sommer-Bergamotte als ganz gesund, alle andern waren mehr oder weniger schwarz, von diesen die besten in der Noth verwendet, lassen sie bei schwachem Triebe geringe Hoffnung auf günstigen Erfolg. Pfirsiche sind der Kälte sämmtlich erlegen, die dreijährigen bis zu den mehr als zwanzigjährigen. Die Nussbäume sind bis zur Erde erfroren, an alten Bäumen jedoch nur das ein- bis zweijährige Holz. Von den Obstsaaten sind Aepfel und Kirschen sehr gut, Birnen und Pflaumen dagegen schlecht aufgegangen. Nur der Wein ist gut überwintert. Süsskirschen leiden in diesem Jahre, jedenfalls auch in Folge des starken Frostes, in noch nie beobachtet hohem Grade am Harzfluss, besonders an der Veredelungsstelle und an früheren Astschnitten. Hierbei macht derselbe auf die alte Erfahrung wieder aufmerksam, dass bei dem Kirschbaume jeder Gewaltschnitt am übelsten angebracht ist, und äussert sich darüber noch wie folgend: Geht durch Zufall oder sonst wie die obere Knospe des Wildlings verloren und bilden sich hier oder am Stamm Seitentriebe, so müssen von den oberen alle bis auf den stärksten, den man allein stehen lässt, so wie die Triebe am Stamme, sobald sie so weit getrieben haben, dass man sie fassen kann, abgekneipt, nicht aber abgebrochen oder schon vorher die Augen ausgebrochen werden, denn sonst ist hier die Harzfluss-Stelle fertig. Ist ein solcher Trieb übersehen worden, so schneide man ihn auf 3 bis 4 Augen zurück nnd alles sich an dem Stumpfe zeigende Wachsthum, auch Blätter sind bald zu entfernen; hiermit wird der Zweck erreicht, den Saftzufluss von dieser Stelle abzuleiten und der verbliebene Stumpf kann dann im nächsten Frühjahr ohne Gefahr abgeschnitten werden. Jede Verwundung ist schädlich, je grösser je mehr, und führt, wenn auch nicht sogleich, doch sicher den Harzfluss an der verwundeten Stelle herbei. Wildlinge, welche schon mit dem Harzfluss behaftet sind, kassirt man am besten sogleich ohne erst daran zu operiren.

Herr Kunstgärtner Wagner hier sprach über „Ein Mittel und dessen Anwendung zur Vertilgung der Blattläuse in der Baumschule“ und von Herrn Baumgärtner Sonntag in Zobten ge-

Digitized by Google

langten ausführliche Nachrichten „Ueber die Folgen des Winters 1870/71 in den Baumschulen" zum Vortrage.

Durch besondere Umstände veranlasst, konnte die siebente Sitzung erst am 10. October stattfinden. Während derselben legte Herr Zimmermeister Boerner das Modell eines von dem hiesigen Maschinen-Fabrikbesitzer Herrn E. Hofmann neu construirten und von diesem und ihm selbst bereits in Anwendung gebrachten Heizkanals für Gewächshäuser vor, erläuterte dasselbe und versicherte, dass nach den beiderseitigen Erfahrungen mit dieser Neuerung eine ungemein bedeutende Ersparniss des jetzt so theueren Heizmaterials neben schneller, gleichmässiger und lange andauernder Erwärmung erreicht werde.

Der Director des Königlichen pomologischen Instituts zu Proskau, Herr Stoll, zeigte den Beginn des Winter-Semesters bei dieser Anstalt an, und Herr Apotheker Scholtz in Jutroschin äusserte sich brieflich über einige seiner Gemüseculturen und deren Erfolge, sowie über Ueberwinterung einiger Pflanzen. Geringen Gartenraumes wegen und um dennoch möglichst viel zu ernten, giebt Herr Scholtz der Rand- und resp. Zwischenpflanzung bei den erwünschtesten Erfolgen den unbedingten Vorzug und betreibt dieselbe z. B. in folgender Weise: Erdbeercultur zweijährig; im zweiten Jahre wird schon zwischen die blühenden Erdbeerpflanzen Sellerie ohne Rücksicht auf jene oder diese gepflanzt, Letztere hat dadurch Schatten, wächst sehr gut und wenn die Erdbeeren abgeerntet sind, werden die Pflanzen herausgenommen, für das nächste Beet als Gründüngung benutzt und ein frisches Beet Sellerie steht da. Ein anderes Beispiel: Gemüse auf kleinen nur 3—3½ Fuss breiten Beeten; da findet sich am Rande zu beiden Seiten eine Reihe Sellerie, welche schon zwischen Salat gepflanzt wurde, die früher am Rande stand, dann folgt je eine Reihe Herbst-Blumenkohl und in der Mitte des Beetes eine Reihe Salat (als Sommersalat, Vollblutforell), gepflanzt zwischen je zwei Wurzeln der ersten Salatpflanzung. Oder, ein Beet hatte im Frühjahr Salat, Porrée, Blumenkohl, Kohlrabi und wieder Salat in Reihen, so zeigt dasselbe später Chinesischen Herbstrettig, Endivie und zwei Reihen Salat, von denen die eine für den Sommer, die andere für Herbstnutzung bestimmt ist; der Porrée wird jedoch schon im Juli herausgenommen und ein zweitesmal mit einiger Vorsicht 1½ Fuss tief gepflanzt, auch wohl in Drainröhren gezüchtet, hierdurch werden ganz unglaubliche Resultate erzielt, an flüssigem Dünger darf es freilich nicht fehlen. Zugleich führte Herr Scholtz an, dass seine Feigenbäume kerngesund von Früchten strotzen, und es ihm gelungen sei, im freiem Lande ohne Glasdecke kräftige Stecklinge davon zwischen Kohlrabi zu erziehen, auch habe das in diesem Jahre zum ersten Male versuchte Pinciren beim Feigenbaume zur Zweigbildung und zum Fruchtansatz sich vorzüglich bewährt, es sei jedoch sehr zeitig geschehen.

Digitized by Google

Herr Baumgärtner Sonntag in Zobten hatte noch einige nachträgliche Notizen zu seinem in der letztvergangenen Sitzung vorgetragenen Berichte eingesendet und der Secretair erstattete einen summarischen Bericht über die unlängst von ihm besuchten, zwar ihrem Charakter nach durchaus verschiedenen, aber in je eigener Weise gleich grossartigen und prächtigen Parks und herrschaftlichen Gärten zu Slawentzitz und Rauden O./S. und über die höchst interessante Cultur der Ananas und *Musa Cavendishii Hook* (Pisang, Banane) mit reifen Früchten, diese in dem Aquarium des Herrn Dr. med. Sugg an letzterem Orte. Einen entgegensetzten Eindruck machten die Obstbaum-Pflanzungen an Wegen in der Gegend des erstgenannten Ortes. In dem hier eben nicht milden Klima und wenig ergiebigen Boden waren in ganz ungeeigneter Weise eine grosse Anzahl edler Birnen und dann von Aepfeln, Sommer- und Winterobst der verschiedensten Sorten, bunt durch einander, in wenig sachgemäss gepflegten, oft kränkelnden oder in irgend einer Weise beschädigten jungen Stämmchen angepflanzt. Solche Pflanzungnn werden ihrem Besitzer niemals rentiren. Anders dagegen wie solche öfter anderwärts, namentlich schon seit längeren Jahren im Braunschweigischen angelegt und unterhalten werden. Dort wird auf die Anpflanzung nur ganz gesunder Obststämmchen und darauf streng gehalten, dass diese solchen Sorten angehören, welche dem örtlichen Klima und Bodenbeschaffenheit erfahrungsmässig angemessen sind, und dass die Anpflanzung einer und derselben Sorte an längeren Wegestrecken geschieht. Die günstigen Folgen hiervon sind, natürlich bei sachkennerischer Pflanzung und Pflege der Bäume, dass durch Frostschäden oder Krankheiten nothwendig werdendes Ergänzen derselben seltener und nur in geringerem Umfange zu geschehen hat, dass aber auch der Nutzungswerth ein bei weitem erheblicherer wird, weil bei Verpachtung des Obstes derselbe sich leichter übersehen lässt, dem Pächter aber auch geringere Bewachungs-Kosten erwachsen, wenn längere Strecken auf einmal abgeerntet werden können, als wenn die Bewachung eine längere Zeit erfordert, weil die Bäume zu verschiedenen, oft ziemlich weit aus einander liegenden Zeiten ihre Früchte reifen. Da, wo grössere Obstbaumpflanzungen bestehen oder angelegt und unterhalten werden sollen, empfiehlt sich unzweifelhaft auch die Unterhaltung einer den Verhältnissen jener angemessen grossen Baumschule, in welcher jedoch hauptsächlich nur solche Sorten heranzuziehen sind, mit deren Stämmchen in der Anpflanzung entstehende Abgänge wieder ergänzt werden können. In der oben angedeuteten Gegend wurde keine Obstbaumschule, wohl aber auch der herrschaftliche Obst- und Gemüsegarten in sehr sorgsamer Pflege gefunden, es darf also wohl angenommen werden, dass die erwähnten Wege-Bepflanzungen mit diesen, wenn auch in dessen Nähe, nicht denselben Eigenthümer haben oder auch nur unter ein und derselben Obhut stehen.

Digitized by Google

Noch gelangte zum Vortrage ein vom Obergärtner Herrn Schütz in Wettendorf (Ungarn) eingesendeter Aufsatz: „Ueber die Cultur des Scarlet-Pelargonium Harry Hickhofer und seine Verwendung für die Teppichgärtnerei.“

In der am 8. November abgehaltenen achten Sitzung übergab Herr Geheimer Medicinal-Rath Professor Dr. Göppert einen von ihm verfassten in dem diesjährigen Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section abgedruckten Aufsatz: „Einige Bemerkungen über das Verhalten der Vegetation im letztverflossenen Winter. Breslau, den 20. October 1871“, und legte einen von dem Rittergutsbesitzer Herrn Dr. Heimann auf Benkwitz ihm übersendeten Blüthenstand, der sich auch für die Zimmercultur vortrefflich eignenden Aroidee *Monstera Lennea C. Koch (Philodendron pertusum Kth. & B.)* mit dem Bemerken vor, dass das in neuerer Zeit durch den berühmten Reisenden B. Seemann in Mittel Amerika entdeckte *Philodendron Griffitianum Seem.*, welches grosse Aehnlichkeit mit dem bekannten *Arum dracunculus L.* hat, die bis jetzt bekannt gewordene grösste Aroidee sei, da seine Blüthenkolben oft eine Länge von mehr als zwei Fuss erreichen.

Der erste Lehrer an der Mädchenschule zu Jüterbog, Herr Becker, hatte zu seinem schon in unserem letzten Jahresberichte bekannt gegebenen Mittel zur Vertilgung des dem Obstbau so überaus schädlichen „Frostschmetterlings“ *(Acidalia brumata)* die folgende nachträgliche Bemerkung eingesendet:

„Will man sein Obst von Maden rein erhalten, so bindet man „schon im August um den Baum die 4 Zoll breiten Brumata-Papier„ringe, und bestreicht sie mit Brumata-Leim; die Raupen der „Obstschabe können dann nicht hinaufkriechen, um sich in den „Rindenrissen einzuspinnen. Ende October, oder, hat man die „Papierringe Anfangs November zum Fange des Frostschmetterlings „wieder bestrichen, Ende November, macht man auf dem Ringe „einen senkrechten Schnitt und löst ihn behutsam los. Dann findet „man an den Bäumen, besonders an grösseren Apfel- und Birnbäumen, „wo der Ring umwickelt war, unter einem Papierfleck die jetzt ein„gesponnenen, röthlich weissen Raupen des Apfelwicklers (Obstschabe „*Tortrix pomonana*), die man leicht vernichten kann. — Die Raupen „überwintern gern unter diesen Ringen, weil sie vor Feinden und „Kälte mehr geschützt sind.

„Der Falter (Vorderflügel bläulich-grau, mit vielen Querstrichen, „am Aussenrande ein grosser, sammetschwarzer, inwendig roth ge„ringelter Fleck) fliegt im Juni; die kleinen Raupen bohren sich im „Juli in die halbwüchsigen Früchte und verursachen das Fallobst.

Digitized by Google

„Das ganze Jahr hindurch, oder länger die Papierringe am Baume „sitzen zu lassen, ist darum nicht räthlich, weil die Rinde des Baumes „durch die darunter sich sammelnde Feuchtigkeit, die nicht verdunsten „kann, etwas leidet.“

Vorgetragen wurde eine von dem Hofgärtner Herrn Peicker in Rauden O./S. verfasste, ausführliche Arbeit: „Ueber die Wirkungen der letztvergangenen beiden Winter 1869/70 und 1870/71 auf die Vegetation in den dortigen Gärten Sr. Durchlaucht des Herrn Herzogs von Ratibor.“

In der neunten und letzten diesjährigen Sitzung am 13. December berichtete der Secretair, dass Se. Excellenz der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten Herr von Selchow die Verhandlungen aus der 17. Sitzungsperiode des Königl. Landes-Oeconomie-Collegii nebst dem Jahresbericht über den Zustand der Landescultur in Preussen, und der Gartenbau-Verein zu Weimar das von seinem Vorsteher, dem Herzogl. Hofgärtner Herrn J. Hartwig verfasste, mit 8 Tafeln Abbildungen versehene, werthvolle „Praktische Handbuch der Obstbaumzucht, in 2. umgearbeiteter und vermehrter Auflage, Weimar 1871“ einsendeten und beide Werke in dem Lesezirkel in Umlauf gesetzt werden würden, um sodann ihre Stelle in der Bibliothek zu finden.

Der Secretair ersuchte um baldige Einsendung der noch rückständigen Culturberichte über die im Frühjahr dieses Jahres an die resp. Mitglieder gratis zum Versuchsanbau vertheilten Gemüse- und Blumensämereien und berichtete über einen von Herrn Professor Dr. Ferdinand Cohn verfassten und eingesendeten, in der allgemeinen landwirthschaftlichen Zeitung „Der Landwirth“ vom 1. December d. J., 7. Jahrgang, Nr. 96, enthaltenen, von dem Herrn Autor in der General-Versammlung des Breslauer landwirthschaftlichen Vereins am 21. November d. J. vorgetragenen Aufsatz „Ueber die Vegetation der Rüben im Herbst 1871.“

Herr Kunstgärtner Streubel aus Carlowitz hielt einen Vortrag „Ueber die Feinde der Spargelpflanze und deren Vertilgung“ und legte die patentirte, sehr zweckmässig construirte, daher empfehlenswerthe Baumsäge des Messerschmied M. Kunde in Dresden, Rampische Strasse 16, vor, welche von diesem für den niedrigen Preis von 20 Sgr. zu beziehen ist.

Wegen der mit Schluss dieses Jahres zu Ende gehenden, wurde für die nächste Etatszeit 1872—1873 zur Wahl der Functionaire der Section geschritten und einstimmig wiedergewählt:

Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller als Secretair,
Herr Kaufmann A. Inkermann als zweiter, resp. stellvertretender Secretair,

Digitized by Google

ferner in die Garten-Commission.

Herr Kaufmann A. Inkermann und

Herr Stadt-, Forst- und Oeconomie-Rath Dr. Fintelmann,

sowie als Deputirter in die städtische Promenaden-Deputation:

Herr Professor Dr. Ferd. Cohn,

und nahmen dieselben die Wiederwahl an.

Während dieser Sitzungen wurden auch die eingegangenen Preisverzeichnisse, die Programme für die an verschiedenen Orten bevorstehenden Ausstellungen von Gartenproducten und die beiden in diesem Jahre ausgegebenen Lieferungen Nr. 36 und 37 des Obstkabinets von Arnoldi in Gotha zur Kenntnissnahme vorgelegt und besprochen. Mehrfach beschäftigten auch wichtigere Vorlagen über innere Angelegenheiten der Section. Hierher gehörten u. A. die Entgegennahme des Generalberichts des Secretairs an das Präsidium der Schlesischen Gesellschaft, über die im Jahre 1870 von der Section gepflogenen Verhandlungen, dessen Berichte über die neueste Statistik und über den Garten der Section, sowie über die im Frühjahr dieses Jahres durch ihn vollzogene Gratis-Vertheilung von Sämereien; ferner die Berathung und Feststellung des durch den Secretair entworfenen Einnahme- und Ausgabe-Etats, die Vorlagen der durch denselben geführten Nachweise pro 1870 der Einnahmen und Ausgaben für den Garten der Section und in specie für diese selbst, sowie der von ihm gelegten Kostenrechnung über die so eben bezeichnete Gratis-Vertheilung. Die Dechargirung des Rechnungslegers erfolgte, nachdem Herr Juvelier Herrmann sich der Prüfung der ihm sammt Belägen übergebenen Rechnungen zu unterziehen die Güte gehabt und bei denselben Monita zu stellen keine Veranlassung gefunden hatte.

Den Herren Verfassern der vorgetragenen, in den vorstehenden Sitzungsberichten nur ihrer Ueberschrift nach bezeichneten Aufsätze, welche wir weiterhin zu allgemeinerer Kenntniss bringen, finden wir uns zu lebhaftem Danke für deren Einsendung verbunden, nicht minder sind wir aber auch denjenigen resp. Mitgliedern dankbar, welche durch kürzere Mittheilungen und Notizen ihren Willen zu erkennen gaben, die Zwecke fördern zu helfen, welche von der Section mit ununterbrochen ernstem Eifer im Interesse, insbesondere der schlesischen Garten- und Obstcultur angestrebt werden. Immer auf's Neue drängt es uns jedoch hierbei, zugleich die Bitte auszusprechen, dass dergleichen Arbeiten und Mittheilungen auch künftig von solchen praktischen Mitgliedern eingesendet werden, welche in dieser Weise uns noch gar nicht oder doch nur selten erfreuten. Dieses Ersuchen soll aber namentlich auch an die in neuester Zeit der Section zahlreich beigetretenen und an solche resp. Mitglieder freundlichst gerichtet sein, welche lediglich aus Neigung, sei

Digitized by Google

es auf kleinerem Gartenraume, sei es selbst nur im Zimmer, der schönen Flora oder der nützlichen Pomona persönlich huldigen; die Erfüllung desselben ist um so wünschenswerther, weil die Erfahrung lehrt, dass Beobachtungen, welche auf nur Weniges im engeren Kreise sich beschränken, oft sorgfältiger angestellt werden können, als da, wo auf reichem und weitem Feld das Interesse nur ein getheilteres und die Aufmerksamkeit weniger auf Einzelheiten gerichtet sein kann, daher auch Mittheilungen der Resultate von dieser Seite sowohl für die grössere Praxis, wie auch für die Wissenschaft werthvoll sein können, jedenfalls aber nicht zu unterschätzen sind.

Schon in unserem letzten Jahresberichte hatten wir nicht unerhebliche Schädigungen zu beklagen, welche der harte Winter von 1869 zu 1870 an jungen Mutterstämmen und in den Pflanzungen des Pomologischen und resp. Obst-Baumschul- und Versuchsgarten veranlassten. Dennoch durften am Schlusse des Jahres 1870 wir uns zu der Hoffnung berechtigt halten, dass die Section nach ihren reichen Vorräthen von Obst-Edelstämmchen und jungen Veredelungen aller Obstarten, sowie von Wildlingen und Aussaaten nunmehr in der glücklichen Lage sein werde, den nach Ersteren an sie gestellten Anforderungen vollständiger genügen, und dadurch den bisher mit grossen Opfern eingerichteten Garten seiner Erhaltung und wirksamen Fortführung aus dessen eigenen Einkünften näher bringen zu können. Diese Hoffnungen hat, wenigstens für die nächsten Jahre, der Winter 1870/71 in beklagenswerthester Weise herabgestimmt.

Wie sehr in diesem Winter Obstbaum-Schulen und Pflanzungen durch die lange andauernde ganz abnorme Kälte litten, ja, wie sogar deren manche total erlagen, hat fast ganz Nord- und Mittel-Deutschland erfahren müssen und auch fast sämmtliche unsere Anpflanzungen blieben nicht verschont. Zu diesem Uebel gesellte sich aber ein speciell für unseren Garten noch weit nachtheiliger wirkendes Unglück. Eine im Februar 1871 eingetretene theilweise Ueberschwemmung des Gartens, veranlasst durch Dammüberfluthung in Folge einer ganz ungewöhnlich starken Eisversetzung mit gleichzeitigen scharfen Nachtfrösten führte im Verein mit der vorangegangenen strengen Kälte, nach den später angestellten Ermittelungen in demselben den totalen Untergang von nahezu 11,000 Stück bis sechsjähriger, mithin zum Theil schon verwendbarer Hoch- und Formen-Edelstämmchen, einer noch grösseren Anzahl jüngerer Veredelungen und vieler Tausende meist schon veredelungsfähiger Obst-Wildlinge, unter diesen allein von ca. 20,000 Stück zweijähriger starker Birnenwildlinge herbei, welcher Verlust nach der bescheidensten Taxe in's Gesammt auf mindestens 2000 Thlr. zu veranschlagen war. Ganz besonders hart traf aber der durch dieses Unglück entstandene schwer zu ersetzende Verlust von mehr als 550 Stück, seiner Zeit zur Einrichtung

Digitized by Google

des Gartens aus den besten Quellen unter sicherer Sortenbezeichnung in Hochstämmen und Formenbäumen bezogenen Mutterstämmen.

In Folge dieses wahrhaften Nothstandes, und bei den durch die Einrichtung des Gartens äusserst reducirten Geldmitteln der Section, mit welchen die so wünschenswerthe baldige Wiederherstellung desselben nicht zu ermöglichen gewesen wäre, fand das Präsidium der Schlesischen Gesellschaft, auf Antrag des Secretairs sich bewogen, bei Sr. Excellenz dem Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten Herrn von Selchow um eine ausserordentliche einmalige und bei den, für die nächste Zeit einberufenen hohen Provinzial-Ständen Schlesiens ebenfalls um eine Subvention für diese ihre Section zur Wiederherstellung deren pomologischen Gartens und zur vollen Wiederaufnahme ihres in demselben auf das Landeswohl gerichteten Strebens zu petitioniren. Hierauf wurde der Section zunächst der Vorzug zu Theil, dass der Geh. Ober-Regierungs- und vortragende Rath im Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten Herr Heyder persönliche Ueberzeugung von dem dieselbe betroffenen Unglück nahm, und bald nachher auch durch den Herrn Ressort-Minister von Selchow Excellenz ausser der bereits früher gnädigst bewilligten Subvention noch die erfreuliche Ueberweisung einer ausserordentlichen Beihülfe von 200 Thlr. erfolgte, welcher sich eine eben solche von 300 Thlr. Seitens Hoher Provinzialstände Schlesiens anschloss. — Dieser beiderseitigen Munificenz schuldet die Section die wärmste Dankbarkeit, welcher hiermit Ausdruck zu geben nicht unterlassen werden soll, denn nur mit Hilfe derselben war es möglich, noch in diesem Unglücksjahre selbst, die beschädigten Stellen des Gartens wieder bepflanzungsfähig herzustellen, auch noch einigen Ersatz für das Verlorene neu zu beschaffen und dessen Bewirthschaftung einen ordnungsmässigen Fortgang zu sichern.

Der an schon verwendbaren Edelstämmchen gehabte grosse Verlust verschuldete es hauptsächlich, dass den Anforderungen an den Garten der Section auch in diesem Jahre bei weitem nicht genügt werden konnte, was ohne denselben mindestens annähernd möglich gewesen wäre, dennoch gewährte dessen Ertrag immerhin noch ein ziemlich günstiges Resultat. Zwar wird für die allernächste Zeit der in das Jahr 1872 übergeführte Vermögens-Bestand der Section einige weitere ergänzende Anschaffungen in deren Garten zulassen, in welcher Zeit derselbe aber in vollem Umfange den gemeinnützlichen Zwecken der Section wieder dienstbar wird sein können, wird um so mehr und lediglich davon abhängen, dass andauernd kräftige Unterstützung hierzu namentlich von Seiten der verehrlichen Mitglieder, aber auch höheren Ortes her wohlwollend gewährt wird, weil in Folge des erlittenen Unglückes die Einnahmen aus dem Garten während der nächsten Jahre sehr erheblich ge-

Digitized by Google

ringer, daher aus diesen die nothwendigen Ausgaben für denselben kaum zu decken sein werden, ihm leider auch immer noch das Gärtner-Wohnhaus fehlt, dessen Erbauung schon seit einigen Jahren als ein im höchsten Grade dringend nothwendiges Bedürfniss geschildert werden musste.

Wir wollen vertrauensvoll erwarten, dass das nun bald fünfundzwanzigjährige Bestehen der Section sie zu neuem, ferner segensreichen Wirken kräftige und befestige, damit zugleich, so wie manche vorangegangene Schwierigkeit, auch die gegenwärtige in muthiger Ausdauer glücklich überwunden werden möge.

Ueber das Zurückschneiden der Wurzeln beim Pflanzen der Obstbäume.

Von

J. Jettinger, Gärtner der Section.

Die Monatsschrift für Pomologie und praktischen Obstbau von Oberdieck & Lucas (1864) enthält einen Aufsatz von F. Marc's Sohn in Frankreich, über den kurzen Schnitt der Wurzeln bei zu pflanzenden Bäumen. Hauptsächlich handelt dieser Artikel über ganz kurzen Schnitt der starken und mittelstarken Wurzeln und über die gänzliche Entfernung der Faserwurzeln. Die Resultate, welche hiermit erzielt worden sein sollten, waren so verlockend, dass wir einen Versuch nach dieser Richtung nicht unterlassen zu dürfen glaubten.

In dem darauf folgenden Frühjahr bot sich uns Gelegenheit, bei Neupflanzung von ca. 400 Stück hochstämmigen Kirsch-Wildlingen und 2000 Stück zweijährigen pikirten Birn-Wildlingen einen derartigen Versuch zu machen. Die Kirschwildlinge hatten unverpackt einen Tag auf dem Transport zugebracht, wohl auch beim Ausheben eine Zeit gelegen; in Folge dessen waren die Faserwurzeln nicht mehr ganz lebensfähig. Die Birnwildlinge dagegen waren kurz vor dem Pflanzen ausgehoben worden.

Die Wurzeln der Kirschbäume wurden je nach ihrer Stärke auf 4 bis 6 Zoll eingekürzt, beschädigte auch noch kürzer, Faser- oder Saugwurzeln aber gänzlich entfernt. Mit den Birnwildlingen wurde so verfahren, dass die 2 bis 3 Hauptwurzeln, wie sie sich bei solchen Pflanzen von diesem Alter vorfinden, auf 4 bis 5 Zoll eingekürzt wurden, und die sehr zahlreich vorhandenen Faserwurzeln sämmtlich, so gut sie mit der Scheere, deren wir uns immer zum Schnitt der Wurzeln bedienen, zu fassen waren, entfernt. Ein kleiner Theil der Kirschwildlinge wurde

Digitized by Google

nach der gewöhnlichen Methode, mit Hauptwurzeln so lang als möglich und mit Belassung der Faserwurzeln gepflanzt, an den Kronen, da es fertige Hochstämme waren, welche nur noch der Veredelung bedurften, auch nicht geschnitten, sämmtliche Bäume aber tüchtig eingeschlemmt. Die Birnwildlinge wurden auf ²/₃ ihrer Länge eingekürzt. Das Resultat dieser Pflanzungen war zu unserer Freude ein überraschendes, und sprach entschieden zu Gunsten des kurzen Wurzelschnittes. Wenngleich die Bäume mit länger geschnittenen Wurzeln denen mit kurz geschnittenen während des Sommers im Wachsthum gleichkamen, so trieben diese doch volle 8 Tage früher als jene.

Drei Jahre später — 1868 — bot sich bei Uebersiedelung aus der früheren Obstbaumschule in den jetzigen Garten neue Gelegenheit zur Fortsetzung gleichartiger Versuche. Der Bestand an veredelten Bäumen, welche hierbei zur Verpflanzung kamen, betrug ungefähr 6000 Stück, darunter 3 bis 4jährige Apfel-, Birn-, Kirsch- und Pflaumenbäume, theils in Hochstamm, theils Halbhochstämme und Pyramiden. Eine Partie 3jähriger Birnbäume, welche schon beim Pflanzen der Wildlinge dem kurzen Wurzelschnitt unterworfen waren, zeichnete sich durch ausnehmend schönes Wurzelvermögen aus. Bei dem Ausheben, dem Transport und im Einschlage hatten die feinen Saugwurzeln mehr oder weniger gelitten und erschienen, in dieser Ansicht durch die bereits gemachte Erfahrung bestärkt, als ganz überflüssige Theile der Bewurzelung, auf dieselben wurde daher beim Pflanzen kein Gewicht gelegt und sie vielmehr an ihrem Enstehungspunkte entfernt. An den Kronen und Zweigen dieser Bäume, wurde, soweit es Kernobst war, mit Ausnahme der beim Transport beschädigten Zweige, gar nicht geschnitten.

Auch jetzt wurde wieder eine kleine Anzahl Bäume in Betreff des Schnittes in der gewöhnlichen Weise behandelt; die stärkeren Wurzeln blieben ca. 1 Fuss lang, die schwächeren, falls sie beim Ausheben nicht verletzt worden waren, auch noch länger, die gut erhalten gebliebenen Faserwurzeln wurden gar nicht beschnitten und ihnen bestmöglichst die natürliche Lage gegeben. Eingeschlemmt oder begossen konnten die Bäume nicht werden.

Ende Mai, ungefähr 6 Wochen nach der Pflanzung, wollten wir uns von dem Verhalten der unterirdischen Theile unserer Pfleglinge überzeugen; an den oberirdischen war die Thätigkeit, mit geringen Ausnahmen eine ziemlich gleiche. Zu diesem Zwecke wurde die Erde sorgfältig entfernt und wo es nöthig war, auch noch mit Wasser nachgeholfen, um genaue Einsicht zu den Wurzeln zu erhalten. Das Resultat dieser Untersuchungen war über alle Erwartung befriedigend, besonders bei den drei- und vierjährigen Pyramiden. Die jungen Wurzeln erschienen an den kurz geschnittenen Wurzeln fast nach deren ganzer Länge, ebenso auch an den an den Schnittflächen sich gebildeten Wulsten und in einer

Digitized by Google

nicht geahnten Menge am Wurzelhalse. An den Bäumen mit, unter Belassung der Faserwurzeln, länger geschnittener Wurzel, war die Schnittfläche nur gut vernarbt, an den Hauptwurzeln erschienen nur einige junge Wurzeln, die Faserwurzeln aber waren mit einer Menge kleiner junger, Nadelspitzen ähnlichen Wurzeln bedeckt. Hier waren unstreitig die Faserwurzeln, welche wir bei dem Pflanzen dieser Bäume als unentbehrlich erachteten, die ersten Ernährer der Pflanze.

Im zweiten Jahre nach der Pflanzung war der Unterschied am deutlichsten wahrnehmbar. Die Mehrzahl der versuchsweise beschnittenen Bäume wurden zum Verkauf ausgehoben. Diejenigen mit kurz beschnittenen Wurzeln waren mit ganzen Büscheln solcher in Stärke von $^1/_8$ Zoll versehen, welche ihrer ganzen Länge nach mit feinen borstenartigen Wurzeln besetzt waren. Die nach der alten Wurzelschnittmethode behandelten Bäume dagegen hatten höchstens den fünften Theil so viel Wurzeln als jene. Dass mit dem Verhältniss der Wurzeln auch das der Krone und Zweige im Einklange stand, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Weitere Versuche wurden dann noch mit ca. 200 Stück vier- und fünfjährigen auf Quitte veredelten Birn-Pyramiden, Palmetten und Säulenpyramiden, ebenso mit ca. 400 Stück Apfel-Cordons auf Johannisholz gemacht. Die Bäume hatten einen vierwöchentlichen Transport auszuhalten gehabt, waren auch ziemlich trocken verpackt gewesen und von gesunden Faserwurzeln war nichts mehr vorhanden. Nach den vorausgegangenen Versuchen mit günstigem Erfolge war kein Bedenken, auch an diesen Bäumen die Faserwurzeln und die Wurzelbüschel, wie sie die Quittenunterlage bildet, gänzlich zu entfernen, auch wurden die Hauptwurzeln ungefähr auf die schon einige Male angedeutete Länge zurück-, die Kronen, ausser an den beschädigten Theilen aber gar nicht geschnitten. Die Apfelbäumchen auf Johannisholz hatten sämmtlich schlechte Wurzeln, die alle auf 3 Zoll eingekürzt wurden. Das Wachsthum war bei allen diesen Bäumen ein normales, Verluste waren gar keine vorgekommen und eine Untersuchung an den Wurzeln zeigte eine reiche Entwickelung derselben.

Bemerkt muss noch werden, dass der Boden des Sectionsgartens, ein bündiger, feuchter Lehm, der Wurzelbildung und überhaupt für die Baumzucht im Allgemeinen günstig ist.

Aus dem Gesagten geht wohl überzeugend hervor, dass Bäume mit kurz geschnittenen Wurzeln und gänzlicher Entfernung der Saugwurzeln eben so gut, wenn nicht sogar besser gedeihen als solche mit lang geschnittenen Wurzeln unter Belassung der Faserwurzeln. Ueberhaupt haben die Faserwurzeln und Wurzelbüschel nur eine beschränkte Dauer und sind nach einigen Jahren ganz verschwunden.

Es wäre thöricht und könnte verderblich werden, wollte man die Lehre: „je kürzer man die Wurzel schneidet, desto mehr junge Wurzeln

Digitized by Google

werden erzielt," ohne Weiteres verbreiten; vielmehr wird es Sache erfahrener und verständiger Praktiker sein, dieses Verfahren weiter prüfend zu verfolgen, denn je nach der Baumart, und selbst nach dem Alter des Baumes, wird der Schnitt der Wurzeln Modificationen unterworfen sein müssen. Vortheile verschiedener Art werden sich beim Wurzelschnitt unzweifelhaft herausstellen. Recht zahlreiche und vorsichtige Versuche, zu denen wir aufmuntern möchten, können in dieser Sache entscheiden.

Das Pflanzen der Obstwildlinge in den Obstbaumschulen.

Von

J. Jettinger, Gärtner der Section.

Fast in jeder Baumschule ist das Pflanzen der Wildlinge vom Saatbeet in die Edelschule verschiedener Art. Hier zieht man Gräben in der für die Wildlinge nöthigen Tiefe und Entfernung, dort wird für jeden Einzelnen derselben in der Entfernung, in welcher man zu pflanzen wünscht, ein Loch gemacht, und wieder anderwärts wird wohl auch blos eine Oeffnung in die Erde gemacht, wie sie eben der in dieselbe eingesteckte Spaten grade ergiebt, in diese Oeffnung der Wildling hineingezwängt und diese nachher zugetreten. Letztere Methode ist die verwerflichste, die andere aber, besonders bei Massenpflanzungen, sehr zeitraubend.

Unstreitig hat das Pflanzen, wie es in den Baumschulen in Frankreich, mit Anwendung einer langen, schmalen Hacke — nebenbei gesagt, vertritt dieses Geräth dort in vielen Fällen die Stelle unseres Spatens — ausgeführt wird, grosse Vortheile. Ein geübter Arbeiter ist im Stande, mit dem Gebrauch einer solchen Hacke grosse Massen in verhältnissmässig kurzer Zeit zu pflanzen. Allein es kann nun einmal nicht Jeder das Glück haben, seine praktischen Kenntnisse in der Obstbaumzucht in Frankreich auszubilden, und auch nicht jeder Arbeiter hat das Geschick, mit dem genannten Geräth vortheilhaft zu handtiren.

Die bedeutende Anzahl alljährlich in dem Garten der Section in die Edelschule auszupflanzender Wildlinge veranlasste mich zum Nachdenken, eine Methode ausfindig zu machen, welche den Spaten beim Pflanzen gänzlich entbehrlich macht. Abgesehen von der Schnelligkeit, mit welcher die Arbeit ausgeführt werden sollte, war es auch zugleich mein Bestreben, eine gewisse regelmässige Ordnung in die zu bepflanzende Fläche zu bringen. Bei dem Pflanzen mit dem Spaten ist dies nur unter

Digitized by Google

grossem Zeitaufwand möglich, weil die Erde aus den aufgeworfenen Gräben, oder aus den Pflanzlöchern immer hindernd im Wege ist.

Die von mir angenommene Methode besteht einfach darin, dass ich statt dem Spaten das Pflanzholz anwende. Im Jahre 1867 machte ich bei Auspflanzung von ca. 14,000 Stück Wildlingen, darunter einjährige Kirschen-, Pflaumen- und mehrjährige Apfel- und Birn-Wildlingen den ersten Versuch mit derselben, er gelang vollständig und mit günstigem Erfolge so, dass ich seitdem gern dabei verblieb. Es wird vielleicht Manchem etwas sonderbar erscheinen wollen, Obstpflanzen mit dem Pflanzholz zu pflanzen, besonders wenn man dabei das Wurzelgebilde z. B. von drei- und vierjährigen Apfel- und recht kräftigen einjährigen Kirsch-Wildlingen, welches bei Letzteren in manchen Bodenarten recht sparrig wird, sich vergegenwärtigt. Bei einjährigen Wildlingen dürften sich überhaupt wohl nur seltener für diese Pflanzmethode Schwierigkeiten finden lassen, bei mehrjährigen dagegen möchte es aber doch Manchem so scheinen, als wenn solche vorhanden wären. Bevor ich mich jedoch über die Vortheile meiner Pflanzmethode äussere, mag noch in Kürze des Schnittes der Wurzeln der zu pflanzenden Wildlinge Erwähnung geschehen.

Mehrjährige Versuche und Erfahrung haben mir gelehrt, dass das gänzliche Entfernen aller Seiten- und Faserwurzeln an den jungen Baumpflanzen nicht im geringsten deren weiteres Wachsthum stört, demgemäss behandle ich dieselben auch so. Die Wurzeln werden an der ganzen Länge der auf 8 bis 10 Zoll eingekürzten Hauptwurzel und des Wurzelhalses so dicht weggeschnitten, als dies mit einer guten Scheere möglich ist. Von den Zweigen und der Krone wird je nach ihrer Stärke $^1/_3$ bis die Hälfte weggenommen; nur einjährige Kirschwildlinge werden beim Pflanzen an ihrem Triebe gar nicht geschnitten, denn ist der Sommer günstig, so erhält man aus der Gipfelknospe einen prächtigen Trieb. Sollte diese aber dennoch durch Blattläuse leiden, so holt ein Rückschnitt bis handhoch über der Erde das Versäumte im nächsten Sommer wieder nach und werden die Triebe im guten Boden nicht selten 5 bis 6 Fuss hoch.

Bei meinem ersten Versuch mit dem Pflanzholz bediente ich mich einer Schnur, an welcher auf je $1^1/_2$ Fuss Entfernung ein Zeichen angeheftet war, dies sollte die Entfernung der Bäume in der Linie sein. Anfangs ging dies recht gut, aber schon nach kurzer Zeit passten die Linien nicht mehr genau nach allen Richtungen hin. Der Grund hierzu lag wohl hauptsächlich in der Einwirkung der Feuchtigkeit auf die Schnur, vielleicht aber auch darin, dass nach einer gewissen Arbeitszeit dieselbe nicht mehr so straff sich anziehen liess, als bei Beginn der Arbeit. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurde in der Drathwaaren-Fabrik des Herrn Algoever hier eine 100 Fuss lange, einer Messkette ähnliche Kette aus sehr starkem Eisendrath angefertigt; deren einzelne Glieder sind

Digitized by Google

durch kleine Ringe von gleich starkem Drath mit einander verbunden und messen von der Mitte des einen Verbindungsringes bis zur Mitte des andern genau $1\frac{1}{2}$ Fuss. An beiden Enden der Kette sind grössere Ringe angebracht, welche man leicht mit der Hand durchgreifen kann, und so zum Weitertransport der Kette beim Pflanzen dienen. Diese Kette wird, wenn gepflanzt wird, dicht neben die Schnur angelegt, welche die Fluchtlinie angiebt. Wenn hier noch wieder von einer Schnur die Rede ist, so muss bemerkt werden, dass dieselbe, um eine gerade Linie zu erhalten, absolut nothwendig ist, weil die Kette vermöge ihrer Länge und daraus sich ergebenden Schwere, streng linear zu legen unmöglich ist. Um ganz genau hierbei zu verfahren, ist es nothwendig, vor Beginn der Bepflanzung eines Schlages eine zweite Schnur an dem einem Ende desselben recht straff anzuspannen, welche so lange unberührt bleibt, bis der ganze Schlag bepflanzt ist. Auf diese Schnur kommt bei Beginn einer neuen Reihe jedesmal derselbe Punkt der Drathkette zu liegen, wie bei der vorhergegangenen Reihe; die kleinen Verbindungsringe geben hierzu den Anhaltspunkt. Ist nun die Schnur gespannt und liegt die Kette wagerecht daneben, so theilen 2 Arbeiter die Wildlinge auf der ganzen Linie so aus, dass auf jedes Kettenglied einer zu liegen kommt. Die übrigen Arbeiter pflanzen inzwischen an jedem Punkte, wo sich die Kettenglieder fassen, je einen Wildling mit dem Pflanzholz und treten denselben noch mit dem Fusse fest. Vortheilhaft ist es, von links nach rechts zu pflanzen.

Tief gelockertes und gut gegrabenes Land ist bei dieser Pflanzmethode ein wesentliches Erforderniss, um mit dem Pflanzholz leicht in jede benöthigte Tiefe gelangen zu könneu. Hat man es mit einer schweren Bodenart zu thun, so ist die Bestellung, d. h. das Umgraben derselben im Herbst nicht nur rathsam, sondern auch nothwendig. Gehörig durch den Winterfrost zersetzt, wird dann das Pflanzen auf die angegebene Weise sich auch leicht machen lassen. Pflanzt man früh genug, sobald das Land einigermassen von der Winterfeuchtigkeit abgetrocknet ist, so wird ein Begiessen oder Einschlämmen der Pflänzlinge nicht nothwendig und ihr Gedeihen ein gesichertes sein.

Einiges zur Cultur der Tetragonia expansa L. (Neuseeländischer Spinat).

Von

Kunstgärtner Grunert in Gross-Paniow.

Diese werthvolle Spinat-Art wird in vielen Gartenbüchern und Zeitschriften empfohlen, auch ihre Cultur eingehend mitgetheilt, mit allem

Digitized by Google

Recht verdient aber auch die Pflanze diesen Vorzug, denn wenn kein anderer Spinat in heissen Tagen gedeihen will, so ist es dieser, je heisser der Sommer ist, je üppiger wächst derselbe, wenn ihm nur irgend gut gedüngtes Land gegeben wurde und recht viele Feuchtigkeit zugeführt wird.

Im Allgemeinen geschieht die Anzucht der Pflanzen des Neuseeländischen Spinats im Warmbeet, von wo sie dann, stark genug, im Mai, wenn keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, ausgepflanzt werden. Mein Culturverfahren ist ein hiervon und in mancher anderen Beziehung abweichendes. Im Herbst, so spät als möglich, November oder December, richte ich mir in recht gutem Boden und in geschützter Lage des Gartens ein Beet in beliebiger Länge her, ziehe auf demselben drei 2 Zoll tiefe Furchen und lege den Samen hinein, bedecke ihn mit derselben Erde und dann das ganze Beet 3 Zoll hoch mit kurzem Dünger. In diesem Zustande bleibt das Beet, je nach der Witterung, bis Mitte oder Ende April liegen, wo dann der Dünger entfernt und das Beet aufgelockert wird. Im Mai, wenn die Erde schon von der Sonne gehörig durchwärmt ist, laufen die Pflanzen schön auf und werden, wenn sie gehörig erstarkt sind, da, wo sie zu dicht stehen, durchzogen und erforlichen Falls weiter verpflanzt. Früher, als zu der oben angegebenen Zeit ausgesäet, keimt der Same zu zeitig, und die jungen Pflanzen gehen im Frühjahr dann zu Grunde. Sollten noch späte Nachtfröste zu befürchten sein, so ist es rathsam, die jungen Pflanzen durch Stroh oder Decken zu schützen.

Dieses neue Culturverfahren wende ich mit bestem Erfolge schon seit Jahren an, und habe dabei noch den Vortheil, nicht erst die mühsame Anzucht im Mistbeet vornehmen zu dürfen und die dafür nöthigen Fenster zu Besserem verwenden zu können. Viele Pflanzen gehen erst noch im Juni auf, diese gehörig erstarkt, sind, wenn man sie nicht weiter braucht, mit der Wurzel ausgezogen, in der Küche ebenfalls gut verwendbar.

Obstbauliches.

Von

G. Stoll, Director des Königl. Pomologischen Instituts in Proskau.

Dass Schlesien, mit einigen Ausnahmen, bisher in der Cultur des Obstbaumes noch weit zurück war, da von keiner Seite etwas durchgreifendes unternommen wurde, ist genugsam bekannt. Nunmehr jedoch steht die recht erfreuliche Thatsache fest, dass hierin eine ernste Wendung zum Guten eingetreten ist. Wie überhaupt im Allgemeinen in Preussen, so

Digitized by Google

ist namentlich ganz besonders in unserer Provinz das Interesse für den Anbau und die richtige Pflege des Obstbaumes lebhaft wach gerufen worden, seitdem die Königliche Staats-Regierung diesem wichtigen Zweige der Landeskultur ihre warme Fürsorge angedeihen lässt und zunächst durch Gründung des pomologischen Instituts in Proskau eine Centralstelle geschaffen hat, von der aus nach allen Richtungen Rath, Belehrung und Unterstützung in der Obstcultur ertheilt wird.

Sowohl Behörden und Vereine, als auch der grosse und kleine Grundbesitzer werden mit Erfolg darauf hingewiesen, wie verschwenderisch sie handelten und welch grosser Nutzen ihnen dadurch entgangen ist, dass sie Wege, Triften, Gehöfte etc. nur mit ertragarmen Bäumen bepflanzten oder gar leer stehen liessen, anstatt jeden geeigneten Platz dazu zu verwenden, soviel als möglich Obstbäume anzupflanzen, deren nationalökonomische Dankbarkeit ja Jedermann einleuchten muss.

Eines der Haupterfordernisse für das Gedeihen und die Ergiebigkeit des Obstbaues ist selbstverständlich die Wahl solcher Sorten, die den gegebenen climatischen und Boden-Verhältnissen zusagen und deren Tragfähigkeit und Güte erprobt sind. Was nun diese letztere Eigenschaft anbelangt, so geben pomologische Handbücher die gewünschte Belehrung; auch hat der deutsche Pomologen-Verein gute Obstsorten zum Anbau in unserem Vaterlande empfohlen. Es soll demnach nicht Zweck dieser Zeilen sein, ein ähnliches, entsprechend erweitertes Verzeichniss aufzustellen, es sollen vielmehr mit ganz besonderer Rücksichtnahme auf Oberschlesien einige, meist bekannte Obstsorten hervorgehoben werden, deren Anpflanzung in dieser Gegend als von dem günstigsten Resultat begleitet sich durchaus bewährt hat.

Das mit Schätzen unter der Erde so reich gesegnete Oberschlesien erfreut sich bekanntlich, abgesehen von der durchschnittlich geringeren Bodenbeschaffenheit, in Folge seiner hohen und unzuträglichen Lage keiner besonders günstigen klimatischen Verhältnisse. Der Frühling tritt hier nicht nur um 14 Tage später ein, als in dem übrigen Schlesien, sondern zeigt sich auch keineswegs so frühlingsmässig, als man dem Breitengrade nach, unter dem Oberschlesien gelegen ist, anzunehmen berechtigt wäre; hingegen nimmt der Herbst in Oberschlesien grösstentheils einen um so milderen, angenehmeren Verlauf, als in Niederschlesien. Da es nun natürlich ist, dass solche Obst-Sorten, die schon unter weniger günstigen Verhältnissen gut gedeihen, in besseren Lagen innerhalb unseres Vaterlandes eher vortheilhaft sich entwickeln, sofern nicht gerade einige auf besonderen Ursachen beruhende, seltene Ausnahmen zu constatiren sind, so dürfte die nachstehende Aufstellung im weiteren Umfange zur Richtschnur dienen, und gewiss dadurch wesentlich an Werth und Interesse gewinnen, dass nur solche Sorten verzeichnet sind, die den aussergewöhnlich strengen, letztverflossenen Winter ohne Nachtheil überstanden haben.

Digitized by Google

An dieser Stelle sei es gestattet, über die Einwirkungen des selten heftigen Frostes auf die Obstbäume während des gedachten Winters Einiges im Allgemeinen kurz zu bemerken.

Das Thermometer war mehrere Male bis auf — 27 ° R. herabgesunken. Alle Hoffnung auf eine nur einigermassen ergiebige nächste Obsternte war geschwunden; denn die Knospen fast sämmtlicher Obstbäume, allenfalls Aepfel und die Hauszwetsche (ungarische Pflaume) ausgenommen, zeigten sich beim Zertheilen ganz braun und schienen zerstört; auch das junge Holz der Birn- und Süsskirschbäume war braun, zum mindesten wies es braune Markstrahlen auf; ja selbst älteres Holz der letzteren Sorten zeigte sich vielfach vom Froste mitgenommen. Nach diesen Beobachtungen muss es fast Wunder nehmen, — und zwar um so mehr, als die Knospen sogar zu der Zeit, als ihre Achsen sich schon streckten, sehr angegriffen erschienen, — dass dennoch das Ergebniss der diesjährigen Obsternte in Aepfeln, Birnen, Kirschen und Pflaumen ein gutes, reichliches war. Das der heftigen Winterkälte folgende feuchte, mässig milde Frühlingswetter übte auf die erkrankten Bäume einen so wohlthätigen Einfluss, dass die meisten Schäden ausgeglichen wurden und die weitere Entwickelung kräftig fortschritt. Nur Pfirsich und Aprikosen, die überhaupt zarter sind, machten eine Ausnahme. Diese trugen selbst in den geschütztesten Lagen sehr spärlich, wenngleich der Fruchtansatz mitunter kein geringer war. Ein Theil der Früchte fiel bald nach dem Verblühen ab, ein anderer erreichte die Grösse von Wallnüssen, und nur einzelne Exemplare erhielten sich bis zum Reifwerden; aber auch diese gelangten nicht bis zur normalen Ausbildung, sondern blieben hinsichtlich der Grösse und Güte merklich zurück. Bei Pfirsich und Aprikosen hatte der Frost so tief gegriffen, dass die jüngeren Gefässbündel in ihren Functionen gehindert waren und der Nahrungssaft den Früchten nicht in genügendem Masse zuströmen konnte.

Verzeichniss der näher gedachten Obstsorten.

I. Aepfel:

1) Rother Herbst-Calvill trug in diesem Jahre in allen Lagen, in Gärten, auf Triften und an Strassen sehr gut und reichlich.
2) Gestreifter Herbst-Calvill, eine sehr schätzbare Frucht.
3) Danziger Kantapfel, hier Prinzipaler genannt, einer der beliebtesten und am meisten verbreiteten Aepfel; er trägt fast alle Jahre und giebt Früchte von grosser Schönheit und vorzüglicher Güte. Auch in diesem Jahre gab er eine volle Ernte.
4) Virginischer Sommer-Rosenapfel, einer der besten Sommeräpfel.
5) Weisser Astrakan, hier Augustapfel genannt.

Digitized by Google

6) Purpurrothe Cousinot-Büschelreinette, hier rothe Reinette, auch Weihnachtsapfel genannt; letztere Bezeichnung, weil dieser Apfel ganz besonders zum Aufputzen des Weihnachtsbaumes dient. Für hiesige Verhältnisse eine der vorzüglichsten Marktfrüchte. Der Baum trägt fast alle Jahre in den verschiedensten Lagen und Bodenarten.
7) Böhmischer Jungfernapfel, der gewöhnlich 1 bis 2 Jahre ruht, war in diesem Jahre dergestalt mit Früchten überladen, dass die Bäume gestützt werden mussten.
8) Rother-Winter-Traubenapfel, trug ganz besonders reichlich.
9) Englischer Agatapfel, war mit Früchten überladen.
10) Alant, Grosser, edler Prinzessinapfel.
11) Geflammter weisser Cardinal, hier Pleissner Rambour genannt, ist in Oberschlesien massenhaft verbreitet, und war, wie fast stets, auch in diesem Jahre ein sehr williger Träger.
12) Goldgelbe Sommer-Reinette, hier Citronenapfel genannt.
13) Winter-Goldparmäne, gedeiht ganz vortrefflich und ist als hochschätzbare Frucht allgemein anerkannt.
14) Edler Winterborsdorfer; wenn auch, wie ja im Allgemeinen kein besonders williger Träger, war doch in diesem Jahre vielfach mit Früchten behangen.
15) Champagner-Reinette, hier wälscher Weinling genannt, eine sehr schätzbare, besonders haltbare Frucht.
16) Weisser Winter-Taffetapfel ist sehr verbreitet und von ausserordentlich grosser Tragkraft.

II. Birnen.

1) Weisse Herbst-Butterbirne, namentlich in guten Lagen besonders werthvoll.
2) Liegel's Winter-Butterbirne, seit ca. 15 Jahren erst hier eingeführt, bewährt sich aber sehr gut.
3) Napoleon's Butterbirne, von höchster Tragkraft.
4) Grumkower Butterbirne, hier Pommersche genannt, eine ganz ungemein schätzenswerthe Frucht, die in den allermeisten Gärten Oberschlesiens anzutreffen ist. Klima und Boden dieser Gegend sagen ihr ganz besonders zu, so dass nirgends durchnittlich so grosse, schöne Früchte anzutreffen sein dürften als hier. (Früchte von 5" Länge und 3 $1/2$" Breite sind hier gar nicht selten.) Die vom Rhein, aus Sachsen und Dessau erhaltenen standen auch hinsichtlich der Güte den hiesigen wesentlich nach. Proskau besitzt eine nicht unbedeutende Anzahl dieser Birnbäume, die trotz ihres Alters von 70—80 Jahren noch kerngesund sind. Die Grumkower gedeiht selbst in ganz

Digitized by Google

freien, offenen Lagen vortrefflich und verdient die allgemeinste Verbreitung.

5) Grüne Tafelbirne, entschieden eine der kostbarsten zeitigen Sommerfrüchte, die noch weit mehr verbreitet ist, als
6) Punktirter Sommerdorn, der aber auch gar nicht selten anzutreffen ist und reichlich und gut trägt.
7) Bosk's Flaschenbirne, namentlich in geschützten Lagen recht tragbar.
8) Salzburger Birne, hier Sommer-, auch Zwiebelbergamotte genannt, in Oberschlesien vielleicht noch mehr, als die Grumkower verbreitet, ist eine ungemein willig tragende geschätzte Sommerbirne.
9) Schlesische Honigbirne (im pomologischen Handbuche noch nicht beschrieben), eine kostbare Wirthschafts-, namentlich Backbirne.
10) Die Flachsbirne (im pomologischen Handbuche noch nicht beschrieben), sonst nur wenig bekannt, in Oberschlesien jedoch eine sehr verbreitete, köstliche Sommerbirne. Die Frucht ist der kleinen Blankette nicht unähnlich, aber länger, etwas grösser und von mehr gelber Farbe. Das Fleisch ist abknackend, bei völliger Reife halb schmelzend, von süssem, muskirten, sehr angenehmen Geschmack. Der Baum wird sehr gross, baut sich schön pyramidal und liefert fast alle Jahre höchst reichlich Früchte.
11) Die Liebesbirne, eine hier sehr verbreitete Wirthschaftsbirne.

III. Kirschen.

Alle die nachbenannten Sorten werden in Oberschlesien besonders cultivirt und liefern sämmtlich guten bis ausgezeichneten Ertrag.

1) Frühe Mai-Herzkirsche, 2) Werder'sche frühe Herzkirsche, 3) frühe bunte Herzkirsche, 4) Gelbe Herzkirsche, 5) Purpurrothe Knorpelkirsche, 6) Grosse schwarze Knorpelkirsche, 7) Gubener Bernsteinkirsche, 8) Weisse Spanische, 9) Rothe Maikirsche, 10) Spanische Glaskirsche, 11) Kirsche von der Natte, 12) September-Weichsel.

IV. Pflaumen.

Dieses Obst ist nur in wenigen Sorten angebaut, am häufigsten:

1) Die Hauszwetsche (ungarische Pflaume), 2) die Reineclaude, 3) die gelbe Mirabelle; alle drei, vorzugsweise die erste, sind allgemein verbreitet, und haben auch im letzten Sommer reiche Ernten geliefert.

Ganz offenbar giebt es noch eine Menge Obstsorten, die in Oberschlesien mit günstigem Erfolge cultivirt werden können. Das pomologische Institut in Proskau ist nach dieser Richtung hin nach Kräften thätig und wird s. Z. nicht ermangeln, die auf Grund eigener Versuche und Beobachtungen erzielten Resultate zur weiteren Verbreitung gelangen

Digitized by Google

zu lassen. Es sei hiermit ausdrücklich constatirt, dass in der obigen Aufstellung nur solche Sorten verzeichnet sind, die in dem klimatisch etwas stiefmütterlich bedachten Oberschlesien nicht nur allgemeine Anerkennung gefunden, sondern auch — selbst unter so überaus ungünstigen Verhältnissen, wie während des letzten Winters — sich so bewährt haben, dass sie zur allgemeinsten Verbreitung empfohlen werden können.

Fürst Pückler - Muskau auf dem Gebiet der Blumengärtnerei mit besonderer Berücksichtigung von Schloss Branitz.

Von

Kunst- und Handels - Gärtner W. Kühnau in Breslau.

Es ist eine längst bekannte und bis zum Ueberfluss erörterte Thatsache, dass der berühmte Fürst Pückler-Muskau durch die Schöpfungen der majestätischen Parks von Muskau und Branitz Meisterwerke so mustergiltiger Art hingestellt hat, dass dieselben epochemachend auf den Geschmack in der Gartenkunst einwirkten. Es liegt nahe, dass ein derartiges Genie, welches das Feld seines Wirkens nach allen Richtungen so recht bis in die Details beherrschte, einen für die Ausschmückung seiner Schöpfungen so wichtigen Zweig wie die Blumengärtnerei ist wohl gewürdigt, und ihm seine volle Aufmerksamkeit zugewendet habe. Deshalb dürfte es auch von um so grösserem Interesse sein, den Geschmack und den Gesichtspunkt, von denen der Fürst bei der Ausschmückung seiner Blumengärten ausging, kennen zu lernen, als meines Wissens über dieses Thema noch nichts Näheres bekannt geworden ist. In den Jahren 1856 bis 1858 habe ich die Ehre gehabt, die Stelle eines Blumengärtners des Fürsten zu bekleiden, und da derselbe seine Befehle und Wünsche in Betreff des Pleasure - ground in täglichen Audienzen zwischen 12 und 1 Uhr mir aussprach, so habe ich hinreichend Gelegenheit gehabt, mir ein kleines Bild der Anschauungen des berühmten Herrn in meinem damaligen Wirkungskreise zu verschaffen, welches ich hier, freilich nur in seinen Hauptzügen, zu skizziren mir erlaube.

Der Blumengärtnerei und der Ausschmückung durch Pflanzen ist in Branitz, ebenso wie in Muskau ein ganz bestimmter Bezirk angewiesen, welcher rund um das Schloss herum liegt, und vom Fürsten nach englischer Art, Pleasure - ground genannt wird. Dieser Pleasure - ground ist vom eigentlichen Parke durch ein feines, rasengrün angestrichenes Drath-

Digitized by Google

gitter abgegrenzt. Wo die Wege nach dem Park führen, sind feine, verschliessbare Draththore angebracht, welche den Begriff der „ausgedehnteren Wohnung“ andeuten, den der Fürst mit den Worten Pleasure-ground verbindet. Park und Pleasure-ground gehen aber in einander über und sind durch anschliessende Pflanzungen verbunden; aber während der Park ganz den Charakter der Naturwüchsigkeit trägt und einheimische Gehölze, oder von ausländischen nur ganz allgemein eingebürgerte beherbergt, von Blumen höchstens wilde zeigt, während seine Rasenflächen ganz wie Wiesen behandelt und die Wege nur nothdürftig im Allgemeinen rein gehalten werden, — herrscht im Pleasureground die äusserste Sauberkeit, die Wege sind mit feinem gelben Sande bestreut, nirgends vom kleinsten Unkrautpflänzchen unterbrochen, die Rasenplätze werden durch fast alle vierzehn Tage wiederholtes Abmähen kurz und sammetartig fein gehalten, feine, schön blühende oder sonst ausgezeichnete, ausländische Gehölze sind theils einzeln, theils gruppenweise, theils zu Pflanzungen vereinigt, vertheilt und in ununterbrochener Reihe sind den ganzen Sommer hindurch die in reichlicher Anzahl vorhandenen Blumenbeete mit blühenden Pflanzen geschmückt.

Eine Idee, welche der Fürst mit besonderer Vorliebe verfolgte, war es, diese im Pleasure-ground vorhandenen Blumenbeete, Rabatten u. s. w. nach einem bestimmten Plane den ganzen Sommer hindurch zu bepflanzen, der jährlich zu befolgen sein sollte, und im Winter 1856/57 hat er sich mit der Aufstellung eines solchen beschäftigt. Meine in den täglichen Audienzen ihm gemachten Vorschläge für die Bepflanzung jedes einzelnen Beetes wurden sehr speciell censirt, wobei der Fürst eine ziemlich umfassende Pflanzenkenntniss zeigte, welche ihn unter den vorgeschlagenen Pflanzen eine sichere und gute Wahl treffen liess. Die Botanik ganz bei Seite lassend, interessirte ihn zumeist immer die Farbe, und erst in zweiter Linie die Form und Haltung der Blumen, und die Präcision, mit welcher er sich die einzelnen Farbentöne vorstellte, haben mich oft in Erstaunen gesetzt. Das Resultat dieser Arbeiten war ein vollständiger, leicht ausführbarer Bepflanzungsplan für den ganzen Pleasurground. Derselbe scheint aber später nicht befolgt worden zu sein.

Ueber das, was der Fürst im Pleasur-ground zu sehen und erreicht zu haben wünschte, sprach derselbe sich sehr klar aus; im Uebrigen aber bekümmerte er sich gar nicht um die Mittel und Wege, auf denen ich meine Ziele zu erreichen strebte und erreichte. Wenn ich säete, pflanzte, wenn und wie ich die Vermehrungsgeschäfte besorgte und mir die zur Erreichung des gewünschten Effectes erforderlichen Pflanzen verschaffte; das Alles war ihm vollkommen gleichgültig. Er verlangte aber, dass das, was geleistet wurde, in vollendeter Weise geschah, und schnitt den Einwand, dass dies oder jenes sich noch besser entwickeln würde, kurz

Digitized by Google

mit den Worten ab: „ich glaube Ihnen gern, dass dies schön wird, aber ich wünsche, dass es schön ist."

Die Zeit, von welcher an der Pleasur-ground in Blüthe sein musste, war auf Mitte Mai angesetzt. Dieser Termin war ziemlich spät bemessen. Hierin lag eine Eigenthümlichkeit des sonst so strengen Fürsten. Denn nachdem der kahle, blumenlose Winter vorüber ist, sehen doch die meisten Menschen die ersten Frühlingsblumen mit doppeltem Vergnügen. Der Fürst sah wohl auch vor dem genannten Termine blühende Blumen im Pleasur-ground gern, aber er machte keine Ansprüche darauf. Sollte er Freude an seinem Pleasur-ground haben, so musste derselbe an allen Orten gleichmässig fertig sein, kein Blumenbeet durfte leer, die Topf- und Kübelpflanzen aus den Gewächshäusern mussten aufgestellt, die vielen Vasen ausgeputzt, Gebüsche, Wege und Rasenplätze vollkommen sauber sein, und da alles dieses, namentlich das Ausräumen der Topfpflanzen aus den Gewächshäusern an ihre Sommerplätze, nicht vor Mitte Mai zu bewerkstelligen war, so überliess er die Frühlingszeit bis dahin seinem Blumengärtner gleichsam als eine Vorbereitungszeit, während deren er sich auf äusserste Sauberkeit im Pleasur-ground beschränkte; dann aber, von Mitte Mai an, mussten die Blumenbeete fortwährend in Blüthe erhalten werden, bis im Herbste die Fröste ein Ende machten. Einen besonderen Werth legte der Fürst auf einen gut unterhaltenen Blumenflor in den Monaten September und October und auch für den Fall eines langen Herbstes musste für einen genügenden Vorrath von Ersatzpflanzen gesorgt sein. Der Fürst sagte oft, dass diese beiden Monate ihm die liebsten im ganzen Jahre wären.

Um die Zusammenstellung der Farben auf den Blumenbeeten kümmerte der Fürst sich ganz speciell, und verlangte er in der ersten Zeit meiner Anstellung genauen Bericht, welche Blumen ich auf bestimmte Beete zu pflanzen gedächte, ehe ich sie bepflanzen durfte, welche Examina mir freilich bald erlassen wurden. Die Blumenbeete wurden zum grossen Theil ringförmig bepflanzt, mit 2 bis 4 verschiedenen Pflanzenarten, deren Farben sich allerdings gut vereinigen mussten. Hierbei kam allerdings sehr zu Statten, dass die Farben der Blumen so rein sind, dass bei einem einigermassen geschmackvollen Arrangement eine Farben-Disharmonie nicht möglich ist. Bei solchen Beeten, die weiter von den Fenstern des Schlosses entfernt lagen, liebte der Fürst grelle Contraste, wie dunkelblau oder ultramarinblau mit orange, weiss und scharlachroth oder schwarz, roth u. s. w. wie *Delphinium chinense* und *Sedum Aizoon*, *Tagetes erecta* mit dunkellila Astern, *Perilla Nankinensis* mit weissen Petunien etc. Doch wurden auch viele Beete einfarbig bepflanzt, wie die Rabatten auf der Terrasse mit scharlachrothen Pelargonien; für einfarbige Bepflanzung mit blauen Blumen, welche Farbe der Fürst besonders liebte, war das „Venusbeet" das grösste, aus 20 kleinen Beeten bestehende Blumenstück

Digitized by Google

im Pleasur-ground, mitten auf dem Rasenplatz zwischen Schloss und Veranda, und der „Ring um Nimm's (eines Lieblingshundes) Grab“ bestimmt. Einige Schwierigkeit bot die Bepflanzung des „Kronenbeetes“ eines arabeskenartigen Blumenstückes auf der Hinterfront des Schlosses, für welches die Farben goldgelb, blau, lila und rosa gegeben waren. Die Bepflanzung der Krone, der Hauptfigur dieses Beetes, mit dem wildwachsenden *Sedum sexangulare*, im Monat Juli, machte einen brillanten Effect. Alle diese Bepflanzungen wurden natürlich in der Weise ausgeführt, dass immer zu jeder Zeit, wo die Pflanzen eines Beetes zu verblühen begannen, schon ein entsprechender Vorrath anderer blühender Pflanzen vorhanden war, welche an Stelle der abgeblühten gepflanzt wurden, mochte dies nun bewerkstelligt werden durch Anzucht in Töpfen oder im freien Lande, wo die Pflanzen mit Ballen herausgenommen und auf die Blumenbeete gepflanzt wurden. Zu diesem Zwecke der Anzucht war im Gemüse-Garten ein besonderes, ziemlich grosses Quartier bestimmt, welches den Namen „Blumenschule“ erhielt und fortwährend mit allerlei Sommerblumen und Stauden bepflanzt erhalten wurde, um die entstehenden Lücken immer wieder ausfüllen zu können. Es liegt auf der Hand, dass ein sofortiger genügender Ersatz bei einer so grossen Anzahl, 56, Blumenbeeten, grösstentheils von ansehnlicher Grösse, oft Schwierigkeiten bot. Oft wurden um weniger Tage willen Neupflanzungen vorgenommen, das hauptsächlichste Contingent für diese also ausgeführten Bepflanzungen boten Sommergewächse und Stauden, die eine so barbarische Behandlung am besten vertrugen.

Topfpflanzen, welche, so schön sie sind, und so langdauernd ihr Flor ist, wurden nur in beschränktem Masse angewandt, weil sie meistens erst viele Wochen nach ihrer Auspflanzung sich kräftig entwickeln und in ihrem anfänglichen Zustande den Wünschen und Ansprüchen des Fürsten keineswegs entsprachen. Blattpflanzen liebte er wenig und nur in besonderer Ueppigkeit und hatte im ganzen Pleasur-ground nur ein einziges Beet für solche, und überdies an einer ziemlich versteckten Stelle bestimmt. Dagegen hatte der Fürst eine grosse Vorliebe für gut angelegte Staudenbeete, welche so bepflanzt waren, dass zu jeder Zeit des Jahres ein Theil des Beetes in Blüthe stand, und hat sich oft gefreut über ein solches, dem Fenster seines Schlafzimmers gegenüber gelegenes Staudenbeet.

Die Topfpflanzen waren auf der das Schloss rundum umgebenden Terrasse so aufgestellt, dass sie mit Ausnahme der mit im freien Lande stehenden *Rhododendron*, Mahonien, Kirschlorbeer bekleideten Hinterfront dicht an die Wand anschliessend das ganze Schlossparterre deckten und zwischen den Fenstern durch starke in Kübeln stehende Pflanzen grüne Pfeiler gebildet wurden. Durch gleichmässige Vertheilung der möglichst

Digitized by Google

vielen blühenden Topfpflanzen war für eine anmuthige Unterbrechung dieser grünen Verkleidung gesorgt.

Gewächshäuser sind im Pleasur-ground nicht angebracht, weder in Muskau, noch in Branitz, sie scheinen dem Fürsten weniger einen decorativen, als ökonomischen Werth gehabt zu haben, insofern sie ihm die Mittel zur Ausschmückung des Pleasur-ground lieferten.

Einen wesentlichen Schmuck des Pleasur-ground bildeten verschiedene grosse Vasen zur Aufnahme von Pflanzen in Töpfen, welche nach jedesmaligem Abblühen durch bereitgehaltene Andere ersetzt wurden. Solcher Vasen waren 25 Stück von verschiedener Façon und Grösse, theils auf der Terrasse, theils an den Seiten der Treppen oder auf Postamenten im Rasen angebracht, theils von breiter, flacher, theils von hoher, schmaler Gestalt, von Farbe braun, dunkelgrün, röthlich, steingrau oder vergoldet, z. B. letzteres am Anfange der vergoldeten Geländer der Treppen-Aufgänge an der Vorderfront des Schlosses.

In Beziehung auf die Ausschmückung seiner Zimmer war der Fürst am anspruchslosesten. Einige wenige, nicht umfangreiche, aber durch Ueppigkeit und Blüthenreichthum ausgezeichnete Exemplare genügten ihm; zwei auf seinem Schreibtische, rechts und links in Porzellantöpfen, und in seinem Wohnzimmer zwei kleine Blumentischchen, jedes mit höchstens 6 Töpfen, und diese Topfpflanzen wünschte er auch nur den Winter über, so lange die Blumenzeit im Freien noch nicht begonnen hatte. Dagegen war auf dem sehr eleganten Treppenflur auf einem Vorsprunge, der zu diesem Zwecke mit Zinkblech ausgeschlagen war, eine Einrichtung zur Aufstellung von Topfpflanzen getroffen, welche einen Flächenraum von etwa 20 Quadratfuss einnehmend, durch das grüne Laub und die lebhaften Farben der Blumen sehr angenehm von dem dunkel eichenholzfarbig angestrichenen Holzwerk der Umgebung abstach.

Blumengärtnerei ist eine Geschmackssache, die Jeder betreibt, wie es ihm beliebt. Ich glaube aber, meinen Mittheilungen dasjenige Interesse beilegen zu dürfen, welches die Persönlichkeit hervorragender Männer einflösst.

Zur Bepflanzung von Parterres für den Frühlingsflor.

Von

Kunstgärtner C. Peiffer in Zölling.

Ein Parterre, recht reich mit Frühlingsblühern ausgestattet, kann in manchem Jahre schon im Februar, selbst wenn der Schnee noch die Erde deckt, mit den Erstlingen aus dem Reiche Flora's erfreuen. Schnell

Digitized by Google

hintereinander erwachen nun die lieblichen Schläfer, jeden Tag bieten sich dem Auge neue Reize, und nicht lange, so hat das Füllhorn voll und ganz, in einer Pracht und Herrlichkeit sich vor uns ausgegossen, deren Lieblichkeit und Anmuth selbst durch den grössten Glanz und die Farbengluth der Sommerflora kaum übertroffen wird.

Zur Bepflanzung eines solchen Parterres verwendet man ausschliesslich Stauden und Zwiebelgewächse, auch wohl als zweijährige Pflanzen behandelte Annuelle, und steht hierin ein so umfangreiches Material zu Gebote, dass die Auswahl nicht schwer werden kann. Ist jedoch, wie dies meistens der Fall ist, der gegebene Platz nicht lediglich zur Frühlingsflora bestimmt, sondern soll auch bis zum Spätherbst ohne wesentliche Unterbrechung den grösstmöglichen Effect hervorbringen, dann allerdings wird es zu dessen Bepflanzung einer sehr sorgfältigen Auswahl und genaueren Kenntniss der Eigenschaften der hierfür verwendbaren Pflanzen bedürfen. Ausserdem aber werden dazu, wenn nicht ein besonderer Anzuchtsgarten vorhanden ist, unbedingt einige Reservebeete zur Verfügung stehen müssen, um die abgeblühlten Frühlingsblüher aufzunehmen und sie durch andere, dort angezogene Pflanzen zu ersetzen. Durch das ein- oder zweijährige Umpflanzen der Stauden werden dieselben aber nicht nur in gutem Culturzustande erhalten, sondern auch vor Ausartung und Verwildern geschützt werden und den Vortheil leichter Zertheilung behufs Vermehrung gewähren, auch, was ebenfalls nicht zu unterschätzen ist, freie Hand für das Arrangement zur Sommerflora lassen.

Das Aufnehmen der Frühlingsblüher empfiehlt sich auch noch besonders aus Rücksicht auf Aesthetik. Eine Arabeske z. B. würde jedenfalls bedeutend an gefälligem Ansehn verlieren, wenn man die auf ihr abgeblühten Frühblüher nicht entfernen wollte, denn ihre nicht mehr frische Belaubung würde der beabsichtigten Farbenzusammenstellung und der Frische der Sommerflora störend sein, ihr Verbleiben aber auch das vor dem Einbringen dieser Letzteren nothwendig gründliche Umgraben und Auflockern des Erdreichs unmöglich machen, welcher Umstand nur nachtheilig auf die Entwickelung der später angebrachten Pflanzen wirken würde. Ausnahmefälle, wo das hier Gesagte weniger Anwendung finden könnte, dürften natürlich auch eintreten, z. B. bei grösseren Rabatten oder Gruppen, wo die frühblühenden Stauden, wenn es grössere oder gewöhnlichere sind, in weiteren Zwischenräumen stehen, und wo man in Betreff der Farbenharmonie nicht so strenge Ansprüche macht, ferner, bei einzelnstehenden, sogenannten Solitairpflanzen — Paeonien, einigen Arten *Spiraea* u. dergl., auch bei Einfassungen, z. B. von verschiedenen *Sedum*-Arten, *Vinca* etc.

Noch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass man bei Anwendung frühblühender Staudengewächse zur Bepflanzung von Gruppen oder arabeskenartigen Beeten in Bezug auf die Anzahl der Exemplare ja nicht

Digitized by Google

zu sparsam sei, denn, sind auch die Farben ihrer Blumen recht lebhaft, so sind diese selbst doch meist nur klein; man muss daher mit ganzen Massen einer und derselben Art auftreten, wenn man den gewünschten Effect hervorbringen will.

In Nachstehendem will ich einige Frühlingsblüher, nach der Folge ihrer Blüthezeit nennen, wohl wissend, dass meinen Herren Collegen ich nichts Neues bringe, aber doch in der Hoffnung, manchem Gartenfreunde, welcher diesen Reihen seine freundliche Aufmerksamkeit zuwendet, damit vielleicht einen kleinen Dienst zu erweisen.

Februarflor: *Galanthus nivalis*, *Helleborus niger*, *Scilla sibirica*. Erstere und Letztere bekannte liebliche Zwiebelgewächse, welche man schon im Herbst vorher in die Erde zu bringen hat. In strengen, langen Wintern blühen sie erst im März, während *Helleborus niger* seine grossen weissen Blumen oft schon unter dem Schnee und wenn die Erde noch gefroren ist, entwickelt.

Märzflor: Ausser den vorgenannten Zwiebelgewächsen noch die folgenden: *Crocus vernus*, in den diversen Farben, *Fritillaria imperialis*, gelb und orange, *Fritillaria Meleagris*, gelb und weiss, *Muscari (Hyacinthus) racemosus*, blau, frühe Tulpen Duc van Toll etc., frühe Tazetten und Narcissen in gelb und weiss; ferner: *Anemone hepatica fl. pl.*, roth und blau, *Viola odorata*, blau und weiss, einfach und gefüllt, besonders das italienische, das russische; die beiden Species des Letzteren: The Czaar und Russian perfection sind ganz besonders empfehlenswerth, indem sie sehr dankbar, und bei günstiger Witterung auch den Winter hindurch Blumen spenden, im October und November aber noch eine Hauptflor geben. — *Viola tricolor maxima* wird, wenn im August ausgesäet und verpflanzt, von jetzt an seinen schönsten und Hauptflor entfalten und kann wie das Veilchen blühend verpflanzt werden.

Aprilflor: Unter Umständen wie im März; dazu kommen von Zwiebelgewächsen: die Hyacinthen und Tulpen, ferner: *Iris pumila*, *Bellis perennis*, roth und weiss gefüllt, *Omphaloides verna*, *Primula veris*, *P. acaulis* und *Auricula*, *Vinca minor*, blau, rothbraun und weiss.

Maiflor: Ausser den letztgenannten Pflanzen blühen in diesem Monat auch: *Myosotis alpestris* in blau und weiss; ein Sommergewächs, welches im August ausgesäet, auf ein Reservebeet verpflanzt, unsern Winter ohne jede Bedeckung aushält, kann schon blühend auf seinen bestimmten Platz gebracht werden, wo es gewiss Jedermanns Augen erfreuen wird. Einen wundervollen Anblick gewährt diese Pflanze zusammengestellt mit der prächtigen *Silene pendula*, roth, ebenfalls eine Annuelle und wie die vorige zu behandeln, muss jedoch in strengen, schneearmen Wintern etwas bedeckt werden. Auf diese Art cultivirt, blühen diese beiden Pflanzen noch einmal so dankbar und lange wie die Sommerpflanzen, worauf ich ganz besonders aufmerksam mache. Ferner: *Lychnis*

Digitized by Google

viscaria fl. pl., Dianthus alpinus, Hesperis matronalis, Ranunculus asiaticus, Convalaria majalis, Spiraea japonica. Von etwas höherem Wuchse: *Dielytra, Paeonia, Clematis erecta, Lilium bulbiferum* etc. Gegen Ende des Monats beginnen auch mehrere zweijährige Pflanzen (Biennien) ihren Flor, z. B. *Campanula medium fl. pl.* blau und weiss, *Dianthus barbatus, Anthirrhinum majus,* besonders *nanum,* und viele andere.

Ausser den hier angeführten, in meiner langjährigen Praxis mir lieb gewordenen existiren allerdings noch eine grosse Menge gleich werthvoller Frühlingsblüher, doch werden jene bei geschmackvoller Anwendung schon hinreichend sein, dem Garten in den Frühlingsmonaten einen aussergewöhnlichen Glanz zu verleihen; die Cultur derselben ist ja so leicht und hinlänglich bekannt, dass ich glaube, nicht erst darauf eingehen zu dürfen, schliesse daher diese Notiz mit dem Wunsche, dass meine Lieblinge eine recht vielseitige freundliche Aufnahme finden und als Vorläufer der grossen Sommerflora mehr beachtet werden mögen.

Die Freiland-Melonencultur in Ober-Ungarn unter Zugrundelegung selbst gemachter Erfahrungen.

Von

A. Schütz, Obergärtner in Wettendorf (Ungarn).

Obgleich Ungarn mit Recht das Land der Melonen genannt wird, so darf man sich doch nicht dem Glauben hingeben, dass für den Melonenbau hier überall ein günstiges Klima und zusagender Boden sei; die hiesige Gegend z. B. hat wegen den, sich in einigen Stunden Entfernung hinziehenden steyerischen Alpen eine sehr veränderliche Witterung, und wegen des, auf den Gebirgen sich sehr lange haltenden Schnees im Frühjahr oft eine empfindliche Kälte. Ohnerachtet dessen werden Melonen auf Flächen von der Grösse eines preussischen Morgens sehr häufig cultivirt, und widmet man den jungen Pflanzen eine so grosse Sorgfalt, dass ich der Meinung bin, bei gleichem Verfahren müssten auch lohnende Erfolge in Schlesien zu erzielen sein. In Nachstehendem will ich versuchen eine ausführliche Beschreibung der hier angewendeten Cultur zur weiteren Kenntniss zu bringen.

Zu Ende des Monat März richtet man in gewöhnlicher Weise einen ein Fenster grossen Frühbeetkasten her und bringt nach dessen Erwärmung Mistbeeterde in der Höhe von einem Fuss auf. Zu derselben Zeit legt man zwischen Moos die Melonensamen zum Keimen an eine feucht-

Digitized by Google

warme Stelle, am besten auf den Sand des Vermehrungsbeetes. Nachdem dies geschehen ist, werden würfelförmige Rasenstücke von etwa 3 Zoll Quadrat bereitet und in deren innere erdige Fläche kleine Gruben ausgeschnitten. Die so zubereiteten Rasen werden nun in die Erde des Kastens so weit eingesenkt, dass sie in gleicher Höhe mit der Erde stehen; haben die in Moos gelegten Melonensamen kleine Keime getrieben (lang dürfen die getriebenen Keime nicht werden), so wird mit dem Auslegen der Samen begonnen. Zu diesem Zweck werden die kleinen Aushöhlungen der Rasenstücke bis zur Hälfte mit sandiger Mistbeeterde angefüllt, die angekeimten Samen zu 2 oder 3 Korn auf dieselbe gelegt und der übrige Raum vollends mit derselben Erde ausgefüllt. Nach einigen Tagen, wenn die jungen Pflanzen zum Vorschein gekommen sind, ist es gut, noch einige Linien hoch sandige Erde über das ganze Beet aufzutragen; es hat dies den Zweck, dass die Pflanzen kräftiger sich entwickeln und das Wurzelvermögen ein reichlicheres wird.

Die Behandlung der heranwachsenden Pflanzen beschränkt sich auf das nöthige Giessen und Lüften, bei Ersterem muss jedoch sehr vorsichtig verfahren werden, wogegen Letzteres, der Abhärtung der Pflanzen wegen, etwas reichlicher angewendet werden kann, als wie bei den der Fenstercultur unterworfenen Pflanzen geschieht.

Etwa um den 20. April wird das zur Melonencultur bestimmte Land tief und locker umgestochen, und in 5 Fuss breite Beete getheilt. In der Mitte dieser Beete werden je 10 Fuss von einander entfernt, 3 Fuss breite und eben so tiefe Löcher gegraben, diese mit Laub oder Pferdemist angefüllt und festgetreten und darauf die ausgegrabene Erde in Hügelform so aufgebracht, dass die obere Fläche des Hügels 3 Fuss Durchmesser erhält. Auf diese Hügel werden kleine Holzkästchen gestellt, dieselben sind einfach aus Brettern zusammengenagelt und haben eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuss und eine Breite von ca. 2 Fuss, die Höhe des über die Erde ragenden Theiles beträgt 8 Zoll, die des unteren in die Erde einzusenkenden etwa 5 Zoll. Da zu diesen Kästchen Brettstücke taugen, welche sonst kaum noch Verwendung finden, so braucht man sich nicht genau an die hier vorgeschriebenen Masse zu binden, wenn nur die Kästchen so gross sind, dass die Pflanzen ohne zu grosse Beengung sich darin ausbreiten können.

Wenn es die Witterung erlaubt, so kann schon zu Ende des Monat April oder in den ersten Tagen des Mai mit dem Auspflanzen der Melonenpflanzen begonnen werden, wobei es sehr vortheilhaft ist, da wo die jungen Pflanzen hin zu stehen kommen, die Erde mit etwas sandiger Mistbeeterde zu mischen. Die Pflanzen werden nun mit möglichster Schonung des Rasenballens aus dem Kasten gehoben, und ohne Zertheilung auf ihre bereiteten Plätze, bis an die Samenlappen in die Erde

Digitized by Google

gepflanzt, wonach dieselben mässig angegossen und die Kästchen mit g. schliessenden Glasscheiben zugedeckt werden.

Da zu dieser Zeit immer noch starke Nachtfröste zu befürchten sind, so werden die Scheiben des Abends mit kleinen Rohrdecken bedeckt, und damit nicht leicht ein Frost eindringen kann, wird um das Kästchen ein Umschlag von Moos gemacht, welches durch kleine eingesteckte Stäbe gegen das Fortwehen des Windes geschützt wird. Auf diese Weise hielten die Melonenpflanzen, welche ich voriges Jahr auspflanzte, zwei Nachtfröste von 4 ° R. aus, ohne Schaden gelitten zu haben. Nach erfolgter Entwickelung des dritten Blattes wird über demselben die Spitze ausgebrochen; haben sich die Pflanzen vor dem Auspflanzen schon im Kasten so weit entwickelt, so darf dies schon dort geschehen, ein späteres Einbrechen geschieht über dem 5. oder 6. Blatte. In den ersten Tagen nach dem Auspflanzen lässt man die Scheiben auf den Kästchen liegen und giebt, wenn sonnige Tage sind, etwas Schatten. Nach und nach gewöhnt man die Pflanzen an die freie Luft und deckt nur noch des Abends zu; sind keine Nachtfröste mehr zu befürchten, so werden die Kästchen gänzlich entfernt und die Ranken gleichmässig ausgebreitet, unfruchtbare Ranken werden entweder ganz beseitigt oder zurückgeschnitten. Der übrige Raum der Beete wird mit Salat bepflanzt und dieselben, nachdem dieser verbraucht ist, nochmals bis an die Hügel flach umgestochen. Um das Abfallen der jungen Früchte möglichst zu verhüten, ist es eine Hauptsache, die Ranken unberührt liegen zu lassen, weil sonst die Haare der jungen Früchte verletzt werden, welches das baldige Abfallen herbeiführt.

Im verflossenen Jahre pflanzte ich die ersten Melonenpflanzen am 27. April in's Freie, eine zweite Auspflanzung nahm ich am 12. Mai vor und wendete zur Bedeckung der Kästchen, da es mir an Scheiben fehlte, nur Rohrdeckel an; beide Pflanzungen brachten einen sehr reichen Ertrag, trotz des ungünstigen, regnerischen Sommers. Zum Schluss will ich noch einige derjenigen Melonensorten nennen, welche hier vorzugsweise cultivirt werden, es sind dies: Pestener Cantalupen mit gelbem und grünem Fleisch, eine sehr zuckerreiche Frucht, und die Melone von Turkestan, von nur mittlerer Grösse, sehr feinschalig, zuckerreich und vom angenehmsten Aroma; ich cultivire hier noch mit lohnendstem Erfolge die Pariser Glockenmelone und die Melone vom Kaukasus.

Digitized by Google

Ueber den Weinschnitt.

Von

A. Schütz, Obergärtner in Wettendorf (Ungarn).

Die Sicherung einer reichlichen Weinernte hängt hauptsächlich mit von einem gut ausgeführten Schnitte des Weinstockes ab, und will auf Grund selbstgemachter Erfahrungen ich versuchen, unter den Freunden des Weinbaues durch diese meine Darstellung der Methode des kurzen Schnittes der Reben mehr Eingang und damit Vortheil zu verschaffen.

Die erste Hauptsache für Erreichung guter Erträgnisse sind jedenfalls: die vollkommene Ausbildung der Blüthenaugen und ein vollständiges Ausreifen des Holzes. Beides erzielt man durch nachstehend angegebenes Verfahren.

Um die vollkommene Ausbildung der Blüthenaugen zu fördern, ist es nothwendig, an der jungen Rebe sämmtliche Geiztriebe mit Ausnahme des zuletzt stehenden, bei ihrem Entstehen gänzlich auszubrechen; dieser Endgeiztrieb muss deshalb stehen bleiben, weil derselbe das vorzeitige Austreiben der Blüthenaugen verhindert und deren vollständige Entwickelung befördert. Rechtzeitiges Einkürzen und Ausbrechen der Reben befördert das Ausreifen des Holzes; deshalb breche man die jungen Reben schon, wenn sie eine Länge von etwa 2 Fuss erreicht haben, aus, lasse aber, wie schon gesagt, den letzten Geiztrieb ungehindert fortwachsen, es wäre denn, derselbe würde zu stark, in welchem Falle man ihn ebenfalls einkürzt. Schwächliche Reben kann man auch, wenn sie nur erst die Länge von 1 Fuss erreicht haben, ausbrechen. Am zweckmässigsten im Herbst, und nur wenn es zu dieser Zeit unthunlich war, im Frühjahr, schneidet man die Reben, je nach ihrer Stärke auf ein oder zwei Augen zurück. — Ein in der hier angegebenen Weise ausgeführtes Verfahren sichert die vollkommene Ausbildung der unteren Augen zu Blüthenaugen und eine stets reichliche Traubenernte.

Am besten eignet sich der Weinstock für die Form des Herzstammes (einfache Palmette, sowie zu Cordon horizontale. Hat man alte Stöcke, so thut man gut, deren Reben horizontal auf dem Spalier anzuheften und nur die jungen Triebe aufrecht aufzubinden und nach vorstehender Angabe zu behandeln. „Früher Leipziger“ verlangt jedoch einen etwas länger geführten Schnitt.

Digitized by Google

Ein Mittel und dessen Anwendung zur Vertilgung der Blattläuse in der Baumschule.

Von

Kunstgärtner H. Wagner in Breslau.

Es kann nicht meine Absicht sein, mit dem, was ich hier anführen will, etwas Neues zu bringen, es soll vielmehr dazu dienen, auf die richtige Anwendung eines altbekannten Mittels hinzuweisen, welches aber andernfalls so gut wie nutzlos ist.

Vor einigen Jahren wurde mir während des Sommers eine Gärtnerei nebst einer ca. 3 Morgen grossen Obstbaumschule zur Pflege übergeben. Letztere war erst im Entstehen und enthielt meist ein und zweijährige Veredelungen, nur ein geringer Theil war kräftig genug, um später ausgepflanzt werden zu können. Nahm der Ziergarten zwar die Kräfte des Gärtners sehr in Anspruch, so hatte mein Vorgänger doch sichtlich mehr aus Mangel an Interesse als an Zeit die Baumschule derart vernachlässigt, dass ich sie voller Unkraut und die Bäumchen mit Blattläusen bedeckt fand. Mein erstes Geschäft war nun, dass ich das Unkraut entfernen liess, dann aber brachte ich, um auch die Blattläuse zu vertilgen, welche auf den Aepfel- und Kirschbäumchen am ärgsten hausten, das bekannte Mittel „Quassia-Lauge" zur Anwendung und zwar mit dem besten Erfolge.

Die meisten Baumzüchter begehen den Fehler, zur Anwendung dieses Mittels weil die Arbeit eben keine anstrengende ist, nur schwache, unzuverlässige Kräfte, Kinder oder Arbeitsfrauen zu benutzen, sie wird daher nicht, so wie geschehen soll, ausgeführt, deshalb aber auch der damit beabsichtigte Zweck in den meisten Fällen gar nicht, oder doch nur sehr unvollständtg erreicht.

Für solche, welche jenes Mittel doch vielleicht noch nicht kennen sollten, will ich zunächst dessen Zubereitung angeben. Von den Spänen des Quassiaholzes, welche in jeder Apotheke oder Droguenhandlung für geringen Preis käuflich sind, bringt man, je nach Bedürfniss, mehr oder weniger in einen Topf, giesst soviel Wasser darauf, dass auf 1 Pfund dieser Späne etwa 3 Quart Wasser kommen, deckt den Topf zu und lässt das Ganze eine Stunde kochen, das hierbei geringer gewordene Quantum Wasser wird sodann durch Hinzugiessen heissen Wassers ersetzt und die erhaltene braune, etwas übelriechende Brühe, nachdem sie abgekühlt ist, abgeseihet. Die einmal gebrauchten Späne können mit einem Theil frischer Späne auch ein zweites Mal gebraucht werden.

Digitized by Google

Dieser Brühe setze ich eine solche Quantität grüner, sogenannter Schmier- oder Tönnchenseife zu, dass mittelst einiger zusammengebundenen Reiser ein ziemlich starker Schaum geschlagen werden kann, giesse die Mischung in eine Blechkanne, welche der grösseren Bequemlichkeit wegen mittelst eines Riemens oder Schnur wie eine Tasche umgehangen wird, und operire dann in folgender Weise: Da die Blattläuse ihre Brut auch an den Stämmchen absetzen, so bestreiche ich mit dem Schaum der Brühe die Bäumchen sorgfältig von unten herauf bis in die äussersten Zweigspitzen und Blätter. Bei jüngeren Zweigen und Blättern muss man sich jedoch nicht mit dem blossen Bestreichen genügen lassen, sondern es müssen dieselben so lange eingeschäumt werden, bis jeder einzelne Theil gehörig angefeuchtet ist. Rathsam ist es, dies Geschäft nur an hellen, sonnigen Tagen, am wenigsten aber dann vorzunehmen, wenn Regen in Aussicht steht, weil solcher, wenn auch nur schwach, gehabte Kosten und Arbeit vergeblich machen würde.

Durch das auf die beschriebene Art geschehene Bestreichen der Bäumchen erhalten die Blätter und jungen Zweige zwar ein schmutzig-gelbes Ansehen, dadurch ist aber die Vegetation durchaus nicht geschädigt, vielmehr ist es ein Zeichen, dass die Operation nicht erfolglos war. Kommt binnen 3 bis 4 Tagen ein Regen, so verliert dies schlechte Aussehen sich von selbst, andernfalls ist es leicht zu beseitigen, wenn die Bäumchen nach dem 4. oder 5. Tage durch eine Handspritze, die ja in keiner Gärtnerei fehlen darf, tüchtig mit reinem Wasser nachgespritzt werden, wonach sie ein ganz gesundes Aussehen erhalten und das junge Holz vollständig ausreift.

Nun muss man sich aber nicht etwa der Meinung überlassen, jene einmalige Procedur müsse schon vollständig geholfen kaben. Es ist vielmehr nothwendig, seine Pfleglinge nach Verlauf einiger Wochen wieder zu untersuchen; findet man dann, dass auf einzelnen Blättern oder Zweigen die Blattläuse sich dennoch wieder zeigen, so muss auf gleiche Weise wie vorher und mit ganz besonderer Sorgfalt verfahren werden, jedoch nur an den befallenen einzelnen Theilen.

Nach Anwendung dieses Mittels hatte ich im folgenden Jahre die Freude, meine Pfleglinge frei von Ungeziefer und nach tüchtigem Frühjahrsschnitt einen kräftigen Wuchs entwickeln zu sehen.

Auch bei Melonen und Gurken im Mistbeet kann man, wenn dieselben durch nachlässiges Lüften oder versäumtes Reinhalten von Unkraut von Blattläusen befallen sind, das angegebene Mittel anwenden, indem man mit weichem Pinsel Blätter und Ranken, ohne sie zu verletzen, vorsichtig bestreicht und dann die Fenster beschattet. Nach einigen Tagen müssen jedoch auch diese mit reinem, aber lauem Wasser wieder gut abgespritzt und denselben reichlich Luft gegeben werden. Mit Obstbäumen und Edelreisern aus verschiedenen Baumschulen, namentlich mit

Digitized by Google

aus Frankreich bezogenen, kauft man oft genug und besonders an Aepfeln und Kirschen zugleich die Brut der Blattläuse, weshalb sich auch bei diesen das Bestreichen mit jener Mischung empfiehlt. Wird dem von mir vorgeschriebenen Verfahren genau nachgekommen, so wird sich Jeder, der es anwendet, bald von dessen vollständiger guten Wirkung überzeugen und mein Wunsch erfüllt werden, mit Angabe desselben Manchem einen guten Dienst erwiesen zu haben.

Beschreibung einer neuen, Feuerungsmaterial ersparenden Heizanlage für Gewächshäuser.

(Nebst 1 Blatt Zeichnungen.)

Von

Ernst Hofmann, Maschinen-Fabrik-Besitzer in Breslau.

Bei jeder Gewächshaus-Heizanlage ist es Haupterforderniss, dass eine gleichmässige Wärme erhalten wird.

Alle bisher construirten und angewendeten Heizanlagen entsprechen diesem Zwecke nicht, da, sobald das Feuer im Ofen erlischt, die Heizkraft der Wärme nachlässt und dann nur diejenige Wärme, welche die Wände aufzunehmen vermögen, ausstrahlt.

Die leitende Idee bei der hier zu beschreibenden Heizanlage ist die, ein grosses Wärme-Reservoir zu erhalten, und zwar habe ich dieses Reservoir in den Wänden der Rauchcanäle gesucht.

Die Wände des Rauchcanals sind nicht, wie bisher, aus Kacheln oder Thonröhren, sondern aus Ziegeln hergestellt und zwar sind die Seitenwände und Boden aus 3 Zoll, die Decke dagegen aus 6 Zoll starken Ziegeln ausgeführt.

Der Rauchcanal wird in einem vorher anzulegenden Canal, welcher an der inneren Wand des Gewächshauses, womöglich an drei Seiten desselben herumläuft, schwebend hineingebaut, so dass die um den Canal befindliche Luft erwärmt wird, ausserdem noch die vom Rauchcanal absorbirte Wärme aufnimmt und dem Gewächshause nach und nach mittheilt.

Die Ausführung geschieht in der Weise, dass man auf dem Boden p. q. die Ziegeln z. in Zwischenräumen t. so aufmauert, dass die obere Fläche r. s. dieser Ziegeln eine Ebene bildet. Auf diese Ziegeln wird der Boden u. v. gemauert, wie im Schnitt A. B. und C. D. zu ersehen ist.

Digitized by Google

In dem Boden u. v. neben dem Rauchcanal lässt man die Oeffnungen c. c. c. und d. d. d., welche im Grundriss und Schnitt C. D. zu ersehen sind, und führt die Wände P. Q. (Schnitt C. D.) und R. S. (Schnitt A. B.) über demselben auf, welche an der einen Seite an den Hauptcanal und an der anderen Seite an den Rauchcanal dicht anschliessen. Auf diese Wände mauert man die Decke A. B., welche sich mit dem Fussboden des Gewächshauses vergleicht, lässt aber in derselben die Oeffnungen a. a. a. und b. b. b. (Grundriss und Schnitt C. D.) und die Oeffnungen W. in Entfernungen von 12 bis 15 Fuss. Hierdurch erhält man den Canal L. M. (Schnitt A. B.) und die Canäle a. d., a. d., a. d. und b. c., b. c., b. c. (Schnitt C. D.). Die Oeffnungen W. dienen zum Reinigen des Rauchcanals L. M., dieselben werden durch gusseiserne Deckel verschlossen und gut verschmiert. Der Canal ist am Ende, wo er in den Schornstein mündet, durch einen dichten Schieber verschlossen.

Die Heizung geht nun in der Weise vor sich, dass man, um die im Rauchcanal in Ruhe befindliche Luft in Bewegung zu bringen, eine Vorfeuerung im Schornstein vornimmt. Hierzu öffnet man den Schieber im Schornstein und unterhält ausserhalb des Schornsteins auf einer Vorrichtung ein kleines Feuer. Diese Vorrichtung muss sich durch eine Thür dicht verschliessen lassen.

Die eigentliche Feuerung geschieht wie gewöhnlich auf einem Rost in einer Feuerkammer. Die Feuerungs-Anlage ist mit einer dicht schiessenden Feuer- und Aschenthür zu versehen.

Die im Canal p. q. r. s. befindliche Luft wird zuerst von der Unterseite des Rauchcanals nach und nach erwärmt und theilt sich durch die Oeffnungen c. c. c. und d. d. d. (Schnitt C. D.) den Canälen a. d., a. d. a. d. und b. c., b. c., b. c. mit, in welchen die Erwärmung weiter vor sich geht und schliesslich dem Gewächshause durch die Oeffnungen a. a. a. und b. b. b. zugeführt wird.

Will man dem Gewächshause frische Luft zuführen, so öffnet man die in den Seitenwänden des Gewächshauses befindlichen Oeffnungen X. (Schnitt A. B.) Diese Oeffnungen X. wiederholen sich in Entfernungen von 10 bis 12 Fuss. Durch das Oeffnen der Thüren X. entsteht in den Canälen a. d., a. d. und b. c., b. c. eine oscillirende Bewegung der Luft. Es strömt gleichzeitig durch die Oeffnungen a. a. a. und b. b. b. Luft aus dem Gewächshause in die Canäle a. d., a. d. und b. c., b. c.; diese wird durch die aus x. y. tretende Luft mitgenommen und dem Gewächshause zugeführt. Auf diese Weise findet eine vollständige Ausnützung der Wärme in den Canälen a. d., a. d. und b. c., b. c. statt. Hat man die erfahrungsmässig nöthige Menge frische Luft im Gewächshause erhalten, so schliesst man die Oeffnungen X. durch eiserne Thüren.

Die auf diese Weise im Gewächshause erlangte Wärme erhält sich innerhalb 24 Stunden fast gleichmässig. Die Temperatur während dieser

Digitized by Google

Zeit sinkt nur um ca. 1°. Nur bei strengen Kälten ist es erforderlich, die Feuerung Früh und Abends vorzunehmen.

Bei langen Rauchcanälen ist es Bedingung, um den nöthigen Zug zu erzeugen, einen genügend hohen Schornstein aufzuführen.

Ich habe in meinem Kalthause seit sechs Jahren eine solche Heizung im Gange und hat sich dieselbe vollständig bewährt. Dieselbe Heizungs-Anlage ist bei einem Gewächshaus von 71 Fuss Länge und 24 Fuss Breite, dem Grafen Mielzynski in Miloslaw gehörig, und bei Herrn Zimmermeister Boerner hier eingeführt; beide Herren sind mit der Wirkung derselben vollständig zufrieden.

Ueber die Folgen des Winters 1870/71 in den Obstbaumschulen.

Von

Baumgärtner Sonntag in Zobten.

Der Herbst des Jahres 1870 war für die Obstbaumzucht gar zu ungünstig. Im October, wo Kälte und Regen fast täglich wechselten, fehlte die Wärme; da am 11. December, Abends 8 Uhr, das Thermometer — 18° R. und den folgenden Morgen — 11° R. zeigte. Dies war für die jungen, nicht ausgereiften Triebe der Obstbäume zu viel. Ich hatte damals noch keine Reiser von Birnen gebrochen und wurde nun bei diesem Geschäft, als ich am 14. bis 16. December die zur Winter-Veredelung benöthigten Reiser sammelte, sehr bald überzeugt, dass schon viele erfroren waren. Dass aber der Frost solchen Schaden, wie geschehen, verursachen würde, hätte ich damals nicht geglaubt. Vorzugsweise sind es wieder die Birnen, die am meisten in der Schule gelitten haben. Von Pyramiden fand ich erst eine starke der „Runden Mund-Netzbirn," welche bis in's sechsjährige Holz zurück gefroren ist, theilweise hatte eine Pyramide von „Regentin" (Colmar Souverain) gelitten, ganz erfroren waren Bosc's Flaschenbirn und die neue Souvenir de Congress (Morell). Von Letzterer erfroren 2 Stück vor 2 Jahren gepflanzte Original-Pyramiden; eine auf Quitte veredelte Mutterpflanze erfror sammt aller auf Quitte veredelten Nachzucht schon vorigen Winter, während diese dreimal als Probereis, sowie die vorher genannten Sorten auf einem alten, dem kalten Winde vollständig ausgesetzten Sortenbaum aufgesetzt, ganz grün geblieben ist, die gemachten jungen Triebe auch nicht grade schwach waren.

Digitized by Google

Am schlimmsten sieht es jedenfalls unter den Veredlungen auf Quitte aus; fast alle älteren Veredelungen sind erfroren, Oculanten, welche im Herbst so schön gestanden, dass ich fast für jedes Auge garantirt hätte, sind von 400 Stück auf 15 Stück geschmolzen. Als ich Anfangs März löste, fielen die Augen ab, während das Schildchen fest sass; ich copulirte so viel als möglich, denn meist zeigte sich das Mark rothbraun und die Rinde fast überall erfroren. Nun war ich aber auch schlimm mit den Edelreisern bestellt, denn die wenigen von der Winter-Veredelung übrig gebliebenen waren bald aufgearbeitet, die frisch gebrochenen zeigten sich als erfroren und unter denjenigen, welche ich deshalb von Dresden kommen liess, waren auch viele, welche stark gelitten hatten. Selbst umgekehrt, Quitte auf Birne hochstämmig veredelt, sind, ja sogar mit der Unterlage, total erfroren. In den Birnquartieren sieht es gar zu traurig aus, von vielen Sorten sind schwache und starke Triebe bis auf und unter die Veredelungsstelle erfroren. Welche Sorten besonders gelitten haben, darüber werde ich später berichten.

Unter den Aepfeln haben besonders stark gelitten: „Pariser Rambour-Reinette“, grosse, starke Pyramiden, ebenso wie jüngere Veredelungen bis auf das alte Holz erfroren sind; dann: „Weisser Winter-Calville“, von diesem erfroren auf Wildling gemachte Oculanten, welche in einem Jahre 4½ Fuss hohe, fast baumstarke Triebe gemacht hatten, während Veredelung auf Johannisholz und ebenso Pyramiden, welche im vorigen Jahre von Blattläusen heimgesucht, wenig Triebe gemacht hatten, noch gesund blieben. Ferner haben in den Quartieren gelitten: ein- und zweijährige Veredelungen von: Rother Winter-Taubenapfel, Harberts-, Engl. Spital-, Ananas-, Champagner-Reinette, Winter-Gold-Parmaine und fast alle andern einjährigen Veredelungen. Da diese Letzteren jedoch fast sämmtlich copulirt sind, so bleiben in der Regel, soweit das Holz dort noch gesund ist, ein auch zwei Augen schlafen, aus denen man den neuen Trieb ziehen kann; schlimmer aber ist es bei den Oculanten, diese erfrieren fast ohne Ausnahme bis auf die Veredelungsstelle und die unteren Augen sind in der Regel nur Blattschuppen, zu schwach, falls sie noch grün sind, den Saft zu verarbeiten, in welchem sie dann ersticken.

Von Pflaumen haben namentlich stark gelitten: die Italienische Zwetsche, Grosse grüne Reineclaude, auch Grosse Zucker-Zwetsche, welche mit 3 bis 4 Fuss hohen Trieben bis auf die Unterlage erfroren sind. Auch einige der erst im Frühjahr von Oberdieck in Reisern erhaltenen Sorten als Reineclaude von Jodoignie, frühe Königspflaume, Normannischer Perdrigon, die gut gewachsen waren, sind total erfroren, wogegen Victoria-Pflaume mit einjährigen bis 5 Fuss hohen Trieben, Pomeranzen-Zwetsche, Kirke's Pflaumen, Zahlbruckner rothe Damascener gut erhalten blieben. In diesem Jahre habe ich wieder eine Sendung

Digitized by Google

Pflaumenreiser von Oberdieck erhalten und auf 4 verschiedenen Stellen, im Topf in's Frühbeet, im Quartier niedrig und hochstämmig und auf Sortenbäumen am Spalier und freistehend veredelt.

Von Kirschen haben die süssen Sorten mehr gelitten als die sauern, da ich aber nicht das ganze Kirschen-Sortiment beisammen, sondern zum Theil auf mehreren Stellen, in Alleen zerstreut habe, so werde ich darüber später berichten und will hier nur anführen, dass die Sauerkirsche „Schöne von Choissy" stark gelitten hat. In der Schule haben die Süsskirschen-Unterlagen im 2. Schlage, welche aus dem Kern gezogen, jetzt 3 Jahre alt und bis 8 Fuss hoch sind, auch so stark gelitten, dass ich Anstand nehme, sie zu veredeln.

Bei Aepfeln, Birnen und Kirschen zeigt sich hier oft erst bei dem zweiten Triebe eine starke Vegetation, während Pflaumen dürre, kurze Triebe machen. Auch an den Pyramiden kann ich die starken Holztriebe nur durch langen Schnitt vermeiden. Im Sommer weiss man kaum, wohin mit diesen langen, starken Trieben, welche nie Terminalknospen ausbilden, dem Froste am meisten ausgesetzt sind und auch der Fruchtbarkeit zum Nachtheil gereichen, selbst das Pinciren hilft bei den Spalierbäumen und Pyramiden nichts und geschieht es zu spät, so erfriert der dann nochmals entstehende Trieb, wodurch häufig die darunter liegenden Augen in Mitleidenschaft gezogen werden. Im Saatquartiere stand die Herbstsaat von Birnen am 20. März sehr schön grün, ich hatte ca. 25 Qu.-R. besäet und auf diese Fläche nur etwa 3 Pfund Apfelkerne zum Schutz gegen Sonnenschein untermengt; die Frühlingsfröste im Anfang des Monats April haben jedoch trotz der Bedeckung mit Fichtenreisern viele junge, erst aufgegangene Pflanzen zerstört. Die Saat selbst bestand aus den ausgewaschenen Samen von Holzbirnen, welche ich im vorigen Herbst in der Nähe, den Scheffel für 6 Sgr. aufkaufte; die Saatfurchen bedeckte ich mit trockenen Fichtennadeln, welche man auf den hiesigen Holzplätzen massenhaft findet, zum Theil aber auch mit alter Holzerde, doch zeigte Letztere sich nicht so brauchbar, weil sie durch ihre lockere Beschaffenheit der Luft zu viel Zutritt gestattet. Die Bedeckung mit Mutterboden ist hier nicht anzuwenden, derselbe ist bisher unter dem Pfluge gewesen und wird bei starkem Sonnenschein hart, so dass die Pflanzen die Decke nicht durchbrechen können und vermälzen, mit Ausnahme solcher Stellen, wo etwa die Saat stark gegriffen, die jungen Pflanzen in ganzen Trupps durchbrechen.

Für die Kirschensaat war der März mit seinen trockenen Winden sehr ungünstig, sie tritt erst jetzt, Mitte April in's Keimen, ebenso Schlehen. Ahorn stand im März sehr schön und hoffe ich, unter Bedeckung denselben zu erhalten. Auch von *Acer Pseudoplatanus fol. variegatis,* von welchem im Garten alte Hochstämme vorhanden sind, die im vorigen Herbst Samen ausreiften, sind eine Masse aufgegangen, und bin ich be-

Digitized by Google

gierig, ob die Sämlinge sich constant zeigen werden. Selbst *Crataegus oxyacantha*, welcher in Menge aufging, hat durch die Frühjahrfröste gelitten. Mäuse hatte ich in meinen Saaten nicht, weil ich die Saatfurchen mit kleingehacktem Wachholder, welchen die Mäuse nicht vertragen können, bedeckte; dennoch haben mir diese Thiere vielen Verlust verursacht und zwar durch das Benagen von Wildlingen am Wurzelhalse, besonders in den Einschlägen, in deren Nähe Mohrrüben gestanden hatten, von denen wohl einige stecken geblieben sein mochten. Geklagt wird in hiesiger Gegend sehr über das Erfrieren der Weinstöcke und ganz besonders über das der Rosen, so dass ich fast nicht weiss, wo Letztere zur Befriedigung des Bedarfs hernehmen; mir sind unter Erdbedeckung weder Wein noch Rosen erfroren. Im Uebrigen ist das Frühjahrsgeschäft bis jetzt ein sehr laues gewesen, man kauft vom Händler lieber das Obststämmchen für 5 bis 6 Sgr., und lässt sich betrügen, ehe man in der Baumschule gute und edle, ächte Sorten mit 9 bis 10 Sgr. pro Stamm bezahlt. — Bevor es nicht Obstbaumwärter, an denen es so sehr fehlt, in genügender Anzahl geben wird, wird die Hebung der Obstcultur nur sehr geringe Fortschritte machen, denn das Anpflanzen von Vielem ist nicht das geeignete Mittel dafür, sondern die Erhaltung von Vielem und Guten. Sicher helfen Männer aus dem Volke als Baumwärter den Obstbau weit mehr verbreiten, als es schriftliche Anweisungen nur irgend wie thun können. Die tägliche Erfahrung zeigt es mir nur zu deutlich, dass mit jenem der gemeine Mann sich viel leichter und besser über seine Anliegen verständigt und häufiger dessen Hülfe bedarf und sucht.

Im Winter von 1869 zu 1870 hatte ich in meiner Baumschule viele Verluste durch Hasen; dieselbe ist zwar mit einem Zaune umgeben, welcher nur $2\frac{1}{2}$ Zoll weit gelattet ist, dennoch gaben denselben Krümmungen der Latten bequeme Eingänge und selbst die innerhalb dieses Lattenzaunes ganz eng gepflanzte Weissdornhecke, deren Triebe noch zu schwach waren, um die Hasen abzuhalten, fand man häufig von diesen verbissen. Deshalb liess ich im vorigen Herbst den ganzen Zaun auf seiner Aussenseite mit gewöhnlichem geglühtem Rohrdrath horizontal so umziehen, dass kaum 3 Zoll grosse Quadrate durch die Latten und den Drath gebildet wurden und diesen auch alle 6 Fuss Entfernung mit Rohrstiften anheften; dafür habe ich in diesem Winter jene ungebetenen Besuche nicht mehr gehabt, es war den Hasen trotz aller Mühe nicht möglich durchzubrechen; daher kann ich wohl sagen: probatum est, und nur beklagen, dass dieses Mittel nicht auch das Eindringen des Frostes abhält.

Nachträglich will ich über die erlittenen Winterschäden noch folgendes berichten: Manches hat sich wohl wieder erholt und treibt recht kräftig, aber auch gar manches liebgewonnene Stämmchen fehlt, namentlich

Digitized by Google

von feinen Birnsorten. Die schönen Quartiere mit vor 3 Jahren aus dem Kern gezogenen 6 bis 9 Fuss hohen Kirschstämmchen sind mehr als die Hälfte bis an die Erde erfroren, die überlebenden zeigen schon Harzfluss, so dass ich sie am liebsten künftiges Frühjahr noch abwerfen möchte. Auch auf *Prunus Mahaleb* veredelte Süsskirschen, die als Pyramiden zu stark wurden, und die in Kronenhöhe vorhanden waren, sind total erfroren; nur die in's Sauerkirschgeschlecht gehörenden sind in allen Formen gesund geblieben. Von Gehölzen haben besonders Kugel-Acacien so stark gelitten, dass auch fast kein Reis gewachsen ist, welches veredelt wurde. Ferner sind sehr stark zurückgefroren: *Citisus laburnum, Castanea vesca, Liriodendron* etc., sogar *Crataegus oxyacantha fl. rubro* und besonders *fl. albo pleno,* die ca. 6 Fuss hohe, daumenstarke Triebe gemacht hatten, waren in der Baumschule erfroren. Pfirsiche und Aprikosen sind auch hier, wie in der ganzen Umgegend stark vom Froste mitgenommen.

Notizen über die Wirkungen der letztvergangenen beiden Winter 1869/70 und 1870/71 auf die Vegetation in den Gärten Sr. Durchlaucht des Herzogs von Ratibor zu Rauden O./S.

Von

Hof-Gärtner W. Peicker in Rauden O./S.

Zur allgemeinen Erläuterung für dieses Capitel habe ich vor Allem zu bemerken, dass Rauden, und speciell das meinen Wirkungskreis umfassende Terrain, in Bezug auf climatische und auf Bodenbeschaffenheit, gegen alle übrigen cultivirten Theile unserer Provinz wohl mit eine der ungünstigsten Lagen für horticularistische Zwecke hat. Inmitten eines meilenweiten Wäldercomplexes, an den Ufern des Rudaflusses gelegen, finden in dieser Lage so ungewöhnlich reichliche, feuchte und kalte Niederschläge ihren Ursprung, dass diese, verbunden mit zumeist ebenfalls feuchtem Untergrunde, die Vegetation — besonders der exotischen Gehölze — nicht zu dem naturgemässen Abschluss gelangen lassen; mit andern Worten: dass der Holztrieb nicht diejenige Reife erhält, deren er zu einer grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte bedarf. Und so sind innerhalb kaum mehr als eines Decenniums diesen ungünstigen Verhältnissen schon eine gar reichliche Zahl schöner Zier- und Nutzgehölze zum Opfer gefallen, die in einer emporblühenden fürstlichen Gärtnerei, wie der hiesigen, wo hohe Munificenz und Kunstsinn dem Gartenfache nach allen Richtungen reiches Interesse widmen — nur

Digitized by Google

ungern entbehrt werden. Wenn daher manches schöne Gehölz die letzten beiden Winterproben hier nicht zu bestehen hatte, so wird dies nach den angedeuteten Misserfolgen nicht Wunder nehmen. Nichts desto weniger bleibt des Bemerkenswerthen über dieses Thema leider noch genug, zugleich aber auch einige Resultate zu notiren, die nach den vorangegangenen Erfahrungen in entgegengesetztem Sinne überraschen mussten und in Beziehung hierauf beginne ich mit:

Weigelia rosea. Dieser schöne Zierstrauch hat im letzten und zum Theil auch in dem diesem vorhergegangenen Winter bei luftiger Umhüllung mit Solidago-Stroh fast gar nicht gelitten, während dieselben Exemplare bei gleicher Bedeckungsweise und gleichem Standort in früheren, weit milderen Wintern oft bis an die Erde erfroren. Eine Erklärung hierfür glaube ich nur, ausser in den gleich anfangs erwähnten Verhältnissen, in den verschiedenen Altersstadien, d. h. in der, nach frischer Verpflanzung auf gut vorbereitetem, verschieden feuchtem und kräftigem Grunde sich entwickelnden üppigen Triebkraft, resp. in der durch längeren Standort und angrenzende Gehölzgruppen etc. veranlassten Verminderung dieser Triebkraft zu finden. Obwohl auch im vorigen Sommer diese Weigelien meist recht kräftig getrieben hatten, so war doch das Gleichgewicht zwischen Wurzelwerk und oberirdischem Theil kein so gestörtes mehr als bei früherem Zurückfrieren bis an die Erde, und sonach der Jahrestrieb besser ausgereift, als es, zumal bei der letztjährigen feuchten Herbst-Witterung den Anschein hatte. Jedenfalls war es mir eine ebenso angenehme als bemerkenswerthe Ueberraschung, meine Weigelien nach zwei strengen, und besonders nach dem letzten Winter, so gut erhalten zu sehen, wogegen unzweifelhaft „hart" gehaltene andere Gehölze zum Theil bedeutend gelitten hatten. Bemerkt muss noch werden, dass eine gleichalterige Weigelie, wie die erwähnten, aber auf mehr feuchtem Grunde und im Rasen alleinstehend, auch im letzten Winter wesentlich gelitten hat. — Ein nicht minder beliebtes und schönes Ziergehölz:

Pirus japonica (Cydonia japonica) zeigte sich bei gleicher Verpackung wie die Weigelia, und auf einem freien Standorte im Rasen in früheren Wintern weit weniger empfindlich als Weigelien, litt dagegen im letzten Winter bedeutend, wobei noch die Erscheinung interessant war, dass einzelne Aeste auf ein und demselben Strauche fast gar nicht gelitten hatten, während andere und stärkere Aeste total erfroren waren. Eine Abhängigkeit in Bezug auf den Standort — die Lage — in diesem selben Strauche konnte nicht herausgefunden werden. Ein Aehnliches war zu bemerken bei:

Spiraea prunifolia fl. pl., die eine lockere Umhüllung mit Solidago-Stroh ebenfalls erhalten hatten. Unverpackte und auf feuchterem Grunde stehende Exemplare erfroren in den letzten beiden Wintern bis

Digitized by Google

an die Erde und litten in den andern Wintern meist in den Zweigspitzen und Blüthenknospen.

Deutzia scabra hat in früheren Wintern im Allgemeinen und besonders auf trockenem Standorte wenig gelitten, obwohl sie sich immer empfindlicher zeigte, als man anderwärts anzunehmen gewohnt ist. In den letzten beiden Wintern erfroren alle Exemplare ohne Unterschied des Standorts und Alters bis an die Erde, unter Schneedecke.

Deutzia crenata fl. pl. dagegen hielt, schwach umhüllt, wie die vorhergehend besprochene Sorte, und auf freiem, trockenem Standorte die letzten beiden Winter ganz gut aus und hat schön geblüht.

Deutzia gracilis war durch Schneedecke hinreichend geschützt. Ohne diesen natürlichen, aber mit künstlichem Schutz litt sie im vorigen Winter oft wesentlich.

Amygdalus chinensis fl. pl. auf mässig feuchtem und auf trockenem Grunde freistehend, litt jeden Winter, wenn auch zumeist nur in den Zweigspitzen und Blüthen. In vorletztem Winter gingen einige Exemplare ganz zu Grunde und die wieder austreibenden erfroren im letzten Winter wieder bis an die Erde. Ebenso erfror

Corcherus japonica in einem aufrecht stehend verpackten Exemplare auf trockenem Grunde freistehend im letzten Winter bis an die Erde; hingegen umgelegte Exemplare hielten sich in früheren und auch im letzten Winter ganz gut.

Ribes sanguineum litt in jedem Winter (verpackt) bis an die natürliche Schutzdecke oder bis an die Erde, so dass ich auf die weitere Anpflanzung dieses recht hübschen Blüthenstrauches wohl besser werde verzichten müssen. Dass mir aber von

Cytisus laburnum sämmtliche vor 8 bis 10 Jahren und später verpflanzte Exemplare, auf mässig feuchtem wie auf trockenem Grunde und regelmässig in Stroh und Tannenzweige verpackt, bis auf ein Paar schwächlich austreibende Wurzeltriebchen erfroren sind, berührte mich weit unangenehmer. Dieser schöne Strauch hatte sich zwar immer empfindlich und etwas schutzbedürftig gezeigt, dennoch aber den vorletzten Winter fast durchgehends passabel ausgehalten und paradirte schon in ganz starken Exemplaren, die zwar im vorigen Sommer spärlich vegetirten und nicht mehr geblüht hatten, die aber zu der Hoffnung berechtigten, dass sie sich wieder erholen würden, wenn nicht der letzte Winter so streng gewesen und den Todeskeim zur Reife gebracht hätte. Einstweilen ersetzen *Caragane arborescens* — die vollkommen hart ist — diesen prächtigen Blüthenstrauch.

Colutea arborescens hatte in früheren Wintern selten gelitten. Im letzten Winter erfror alles Holz bis an die Schneedecke.

Rhus cotinus hielt seit ca. 7 Jahren, jedesmal mit Strohmatten umhüllt, immer gut aus. Im vorigen Winter hat jedoch fast die Hälfte

Digitized by Google

dieses Strauches so gelitten, dass die stark entwickelten Triebchen und mit ihnen der ganze Ast jetzt abgestorben ist. Die andere starke Strauchhälfte dagegen wächst und blüht kräftig wie immer. Auf mässig feuchterem Rasengrunde konnte ich dies Gehölz, auch sorgfältig verpackt, durch keinen Winter bringen. Dasselbe war mit

Calycanthus frigidus der Fall. Auf trockenem Grunde, frei und durch Gebäude etc. geschützt stehend, hielt dieses beliebte Gehölz schwach umhüllt immer gut aus. Bei

Crataegus pyracantha erfroren in anderen Wintern meist nur die Blätter und Zweigspitzen. In den letzten beiden Wintern dagegen alles Holz bis an die Schneedecke. Der künstliche Schutz war der bereits wiederholt erwähnte.

Sophora japonica und *S. pendula*, beide zusammen auf trockenem Grunde und frei im Rasen stehend, litt jeden Winter; die Letztere ungleich mehr unter Verpackung, während Erstere, nur unten gegen Hasen geschützt, stets und auch im letzten Winter gut ausgehalten hat; *Sophora pendula* dagegen erfror in diesem Winter ganz.

Robinia hispida erforderte hier immer einen künstlichen Schutz und hält so jeden Winter aus. Unverpackt kommt sie nur in ganz gelinden Wintern durch.

Robinia viscosa litten nur in jungen, kräftigen Exemplaren, oder in grösseren Bäumen die Spitzen kräftiger Jahrestriebe. Dass aber von

Robinia pseudo-Acacia mehrere ganz alte Exemplare im letzten Winter wesentlich gelitten zu haben scheinen, ist jedenfalls weit auffallender.

Bignonia Catalpa glaubte ich nach dem letzten Winter gar nicht mehr unter den lebenden Gehölzen sehen zu können, um so mehr freute es mich jedoch, dass sowohl ein ziemlich altes, auf mässig feuchtem Grunde, und ein junges Exemplar auf trockenem Boden, im letzten Frühjahr — wenn auch spät und mit Ausnahme des jährigen Holzes wieder austrieben und üppig weiter wachsen. Unter der gewöhnlichen Umhüllung mit Stroh hielten dieselben Exemplare in milderen Wintern kaum wesentlich besser aus.

Mit alleiniger Ausnahme oben erwähnter gemeinen Acacien wurden die bis hierher bereits erwähnten und noch mehrere der folgenden Gehölzarten während meiner hiesigen achtjährigen Wirksamkeit, hier theils neu angepflanzt, grossentheils aber überhaupt hier eingeführt und so glaubte ich auch

Ailanthus glandulosa einer Einbürgerung in den hiesigen Anlagen für werth und fähig halten zu müssen. Bis jetzt ist es mir jedoch noch nicht gelungen, das Prädicat „einbürgerungsfähig" annähernd bewahrheitet zu sehen. Seit Jahren säete und pflanzte ich von diesem schönen Gehölze schockweise auf sterilem, rigoltem, trockenem Sande, sowie auf besseren Bodenarten an; im nächsten Frühjahre war ich um

Digitized by Google

Nichts weiter, als dass die erfrorenen Jahrestriebe sich an der Erde, oder je nachdem Schnee lag, etwas höher wieder erneuerten, viele Exemplare auch gänzlich zu Grunde gingen. Wenn mir demnach nicht vielleicht noch der Versuch mit Verpflanzung möglichst alter Exemplare besser gelingt, so werde ich wohl auf die Cultur dieses Parkbaumes verzichten müssen und zum Ersatz dafür mein Augenmerk auf

Pterocarya caucasica richten. Ein vor zwei Jahren aus Hamburg bezogenes, an einem Teichufer, jedoch in mässig trockener Höhe angepflanztes Exemplar hat die beiden strengen Winter ohne Bedeckung ganz vollkommen ausgehalten. Dagegen ist wieder für

Juglans regia hier ein nicht geeigneter Ort und Klima, um grosse Bäume davon zu ziehen. Alle Anpflanzungen, in jungen wie in möglichst starken Bäumchen werden, verpackt wie unverpackt, in verschiedenen Jahres-Intervallen immer wieder reducirt bis in's alte Holz, oder bis fast an die Erde. Auffallend aber ist wiederum, dass, nachdem im vorletzten Winter ein auf trockenem Grunde und in geschützter Lage befindliches recht hübsches Stämmchen trotz Strohumhüllung bis an die Erde erfror, während des letzten Sommers einen Busch 3 bis 4 Fuss hoher Schosse machte, die im letzten Winter ebenso verpackt gar nicht gelitten haben, dagegen andere zwischen Gesträuch und etwas feuchter stehende ebensolche Sträucher im vorletzten Winter scheinbar gar nicht, in diesem Winter aber bis an die Schneedecke erfroren waren. Diese waren aber immer unverpackt.

Juglans cinerea ist in einem grösseren Baume zwischen anderen Bäumen stehend hier vorhanden und hat seit meiner Beobachtungszeit niemals gelitten.

Castanea vesca pflanzte ich in einem recht hübschen Pyramidenstrauch-Exemplare vor fünf Jahren in geschützter und trockener Lage an, schützte es jeden Winter mit Solidago-Strohumhüllung, doch litt es je nach der Strenge des Winters stets mehr oder weniger. Im vorletzten Winter erfror es bis an die Erde, trieb darauf einen Busch kräftiger Triebe, die sich im letzten Winter bequem umlegen liessen und so durch Schnee hinreichend geschützt waren. Von

Liriodendron tulipifera ist in früherer Zeit, im ehemaligen Klostergarten, ein grosser Baum vorhanden gewesen, der vor vielleicht 20 Jahren — wie man vermuthete, ebenfalls in Folge strenger Winterkälte — seinen Tod gefunden hat. Junge Anpflanzungen wollten während meines Hierseins immer nicht recht aufkommen, doch hat ein vor zwei Jahren wieder neu angepflanztes Bäumchen die beiden darauf folgenden Winter unter Umhüllung ganz gut ausgehalten. Zu besonderer Freude gereichte es mir, dass

Magnolia acuminata für hiesige Verhältnisse als vollkommen hart sich erwiesen hat. Ich pflanzte davon vor ca. 9 Jahren zwei junge

Digitized by Google

Stämmchen, das Eine auf mässig feuchtem, das Andere auf trockenem Grunde einzeln aus, verhüllte sie bisher jährlich mit etwas Stroh und liess im vorigen Winter nur das Eine — das trockenstehende — ganz unverpackt. Beide Bäumchen haben bis jetzt jeden Winter ohne den mindesten Schaden ausgehalten und sich freudig entwickelt, so dass ich füglich von jeder künstlichen Decke absehen und auch hoffen kann, bald durch Blüthen erfreut zu werden. Ebenso hat ein vor zwei Jahren angepflanztes Exemplar von

Gymnocladus canadensis die letzten beiden Winter ohne Decke ausgehalten und nur die Spitze des vorjährigen Triebes etwas gelitten.

Ich komme nun zu einer Baumart, über deren Winterhärte — wenigstens so weit es sich um alte Exemplare handelt — man bisher wohl kaum einen Zweifel hegte, bei der sich aber hier Erscheinungen zeigten, welche interessant genug sein dürften, um sie ausführlicher zu besprechen. Dies betrifft:

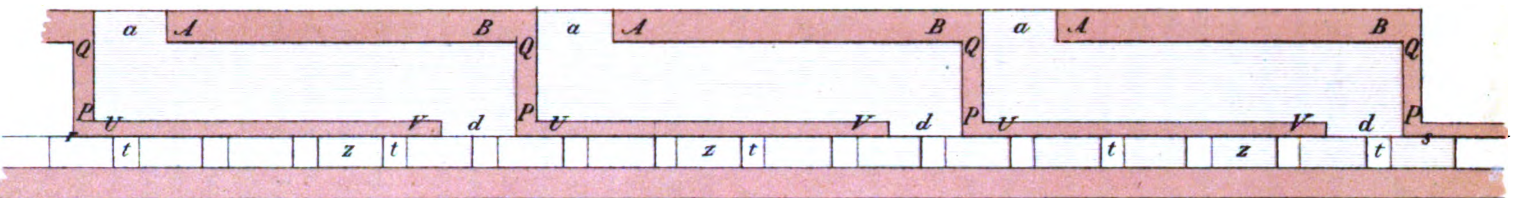
Platanus occidentalis. Von diesem prächtigen Parkbaume befanden sich vor circa 8 Jahren im hiesigen Park noch vier — ausser einigen jungen Bäumchen, bis dahin überhaupt hier die einzigen — zwischen 30 bis 50 Jahre alte Exemplare. Von diesen vier Bäumen standen die zwei jüngeren unmittelbar an einem schmalen Teichrande, an welchem wiederum unmittelbar ein breiter Weg entlang führt. Ein dritter älterer und grösserer Baum an demselben Teiche, jedoch um mehrere Ruthen vom Ufer entfernt und ca. 6 bis 8 Fuss über dem Niveau desselben, an einem breiten Wege, hatte einen mehr trockenen, schattigen Untergrund, während der vierte Baum an der Ostseite einer hohen Kirche zwischen anderen hohen Bäumen, besonders Birken, bis zu einer Höhe von ca. 70 Fuss aufgeschossen ist. Seit einigen Jahren sind diese Birken beseitigt, und die Platane mit ihrem unverhältnissmässig langen Stamm und schmalen Krone etwas freier geworden, dennoch aber durch die Kirchengebäude, eine hohe Linde und eine, ich möchte sagen Rieseneiche andererseits noch so verdeckt, dass sie nur in unmittelbarer Nähe zu sehen ist. Der Untergrund ist trocken und vor mehreren Menschenaltern Gottesacker gewesen. Diese Verhältnisse nun mögen die Ursachen in sich tragen, dass diese Platane von den oben bezeichneten vieren die einzige ist, die bis jetzt nicht durch Wintereinflüsse gelitten hat, noch Erscheinungen zeigte, wie sie an den andern drei Exemplaren beobachtet wurden und die hier noch besprochen werden sollen.

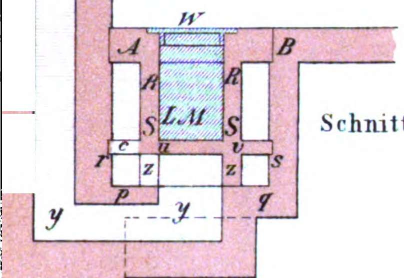
Es mögen jetzt sechs Jahre her sein, als die ältere, an dem erwähnten Teiche stehende, aber von zu viel Feuchtigkeit scheinbar weniger berührte, schön entwickelte Platane später als gewönlich und als die andern Exemplare austrieb, nichts desto weniger durch raschen üppigen Wuchs bald einzuholen schien, was sie durch späteres Austreiben

Digitized by Google

Zeichnung einer Gewächshaus-Heiz-Anlage

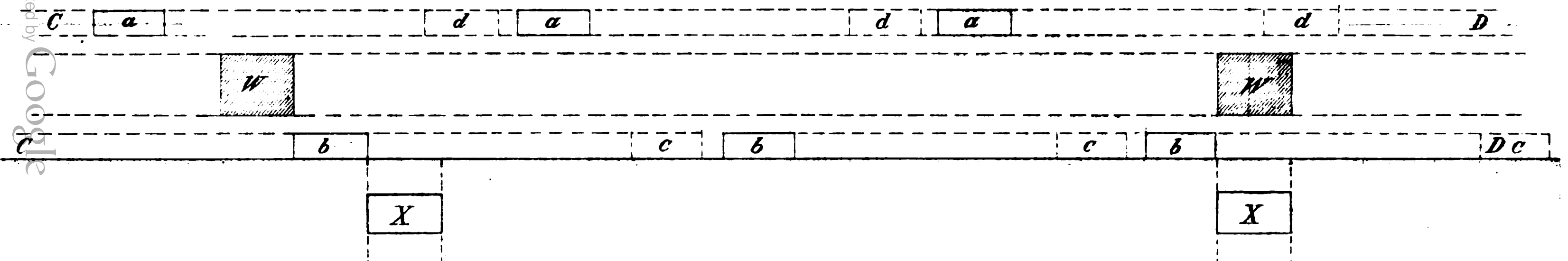
Durchschnitt des Kanal's C D





Schnitt AB

Grundriss



Digitized by Google

Digitized by Google

an Zeit verloren hatte. Im Monat Juli desselben Jahres bekamen die Blätter jedoch meist an einer Seite wie faulende Flecken, — einen Pilz oder Aehnliches, wie ich vermuthete, konnte ich nicht bemerken — der Blattstiel und die Blattstielbasis, ja auch das junge Holz wurden stellenweise fast zugleich davon ergriffen und die mehr als fusslangen Triebe auf dem ganzen Baume entlaubten sich innerhalb kaum 14 Tagen bis auf ein Minimum ihrer Blätter, ohne dass diese beim Herunterfallen schon alle vollkommen welk oder gelb waren. Allmählich zeigten sich junge Triebe an der Basis der eben entlaubten und verwelkenden und bis zum Herbst war dieser Baum wieder voll kräftiger Triebe wie sonst, die aber natürlicher Weise nicht mehr gehörig ausreifen konnten und im folgenden Winter fast total erfroren. Die Folge war, dass im nächsten Frühjahr der Baum noch später austrieb, mitten im Sommer wieder das Laub abwarf und, da ein neuer Trieb sich nicht so bald zeigen wollte, wegen seiner exponirten Stellung in der Anlage bald darauf gefällt wurde; — standen doch nicht fern davon andere schöne, grosse Bäume und an demselben Teiche zwei andere Platanen in schönster Jugendkraft. Aber — o weh! — kaum war der eben besprochene Verlust verschmerzt, und die kahlen Erinnerungszeichen an denselben den Holzvorräthen zugesellt, als auch schon die beiden hoffnungsreichen Exemplare ein bedenkliches Quantum ihres früheren Laubwerks kranken und fallen liessen, ohne dass indess die Triebe weiter litten, wohl aber theilweise sich noch neue Triebchen bildeten.

Der nächste Winter hatte das junge Holz sehr reducirt, aus den unteren „schlafenden“ Augen brachen die frischen Triebe sehr spät hervor und gegen Ende des Monats Juli fielen in Folge der fleckigen Erscheinungen an den Blättern etc. diese um einen beträchtlichen Theil mehr als im Jahre vorher wieder ab, wobei indess der eine der mit den Aesten sich stark berührenden und, wenn man so sagen will, sich incommodirenden beiden Bäume, sich noch um Wesentliches lebensfähiger zeigte, der fast kahle dieser beiden Störenfriede, der Park-Aesthetik wegen aber noch im selben Sommer seinem Nachbar Platz machen musste. Dieser Letztere nun aber scheint den gewaltsamen Verlust seines geschwisterlichen Kameraden bis heute noch nicht recht verschmerzen zu können. Er trieb zwar seitdem jedes Jahr wieder aus, aber noch jedesmal um etwas später als im vorhergegangenen Frühjahr, machte kräftige Triebe, welche Mitte Sommers einen grossen Theil der Blätter unter den bekannten Erscheinungen fallen liessen, er machte abermals neue Triebe, welche nicht ausreiften und im nächsten Winter wieder erfroren. Im vorletzten Frühjahr liess ich nur einen Theil der grösseren Aeste abschneiden in der Absicht, den Baum zu kräftigen; allein das Resultat blieb dasselbe. Die über die ganze Verästelung des Baumes bis an dessen Stamm vertheilten Sommertriebe erfroren im

Digitized by Google

letzten Winter wieder total und in diesem Frühjahr trieb der Baum erst Ausgangs Juni aus, nachdem ich ihn ca. 4 Wochen vorher hatte noch kurz zurückstutzen lassen. Die jungen Triebe haben gegenwärtig (Ende Juli) schon wieder eine Länge von 12 bis 18 Zoll und ist bis jetzt von dem gefürchteten Krankwerden der Blätter nichts zu bemerken. Die Zukunft wird demnach erst lehren, ob es nicht doch vielleicht Uebereilung war, zwei mehr als mannesstarke Platanen-Stämme dem Feuertode geopfert zu haben, die möglicherweise sich doch noch erholt hätten.

Endlich sei noch erwähnt, dass eine etwas jüngere kräftige Platane in einem hiesigen Privatgarten an einer Strasse — der Untergrund ist, wie hier im Allgemeinen, vorherrschend eisenhaltiger Alluvialsand — mit den im Park befindlichen und besprochenen zugleich dieselben Symptome zeigte und gegenwärtig sich auch in derselben Verfassung befindet, als die zuletzt erwähnte frisch austreibende, verstutzte; dass ferner der Durchschnitt sowohl der Aeste, als auch zum Theil derjenige des Stammes der kassirten beiden Exemplare ungleich vertheilte dunkelgraue Ringe zeigte, die auf ein temporäres Erfrieren deuten, in Foge dessen wohl endlich bei ungünstigem Zusammentreffen verschiedener Witterungseinflüsse die Reaction auf diese Bäume entstanden sein mag.

Merkwürdig ist wiederum auch noch, dass ein an einem anderen Teiche und absolut feucht und freistehendes, unten kaum armstarkes Exemplar bis jetzt gar nicht gelitten hat, während mehrere andere, minder kräftige und scheinbar günstiger situirte Bäumchen bis an die Erde im letzten Winter erfroren sind.

Jedenfalls geben diese und im Allgemeinen die Resultate der letzten Winterkälte auf die Vegetation, für den Praktiker, wie für den Pflanzenphysiologen viel zu denken. Wenn ich hiernach noch erwähne, dass von Nadelhölzern hier im Freien

Abies Nordmanniana im Halbschatten zwischen hohen Bäumen,

Thuja occidentalis in alten Exemplaren in jeder Lage,

Pinus canadensis und *Juniperus virginiana* in gleicher Weise, gar nicht gelitten haben, dass

Taxus baccata im Halbschatten, nur in den Blattspitzen, junge *Juniperus virginiana* und junge *Thuja occidentalis* aber in den ½ bis 1 Fuss über den Schnee herausgeragten Wipfelspitzen erfroren sind, so hätte ich zum Schluss nur noch diejenigen Gehölze zu nennen, an denen sich die ungewöhnlich nachtheiligen Wirkungen des letzten Winters besonders bemerkbar machten. Es erfroren z. B. eine Menge

Syringa chinensis und *persica*, zumeist in alten Exemplaren, theils einzelne Aeste ganz, andere partiell. Der grössere Theil hat so gelitten, dass sich der Haupttrieb von der Wurzel aus bildet, während das alte Holz kümmerlich grünt und nach und nach wohl vollends wird heraus-

Digitized by Google

geschnitten werden müssen. Jüngere Exemplare zeigten sich viel weniger empfindlich. Ferner haben theilweise gelitten:

Lygustrum vulgare, Sambucus nigra laciniata, Spiraea opulifolia und, wie bereits erwähnt, *Robinia pseudo-Acacia* in alten Exemplaren.

Aus dem hiesigen Gemüsegarten, der alle einzelnen Abstufungen zwischen feuchter und trockener Lage hat, musste fast die Hälfte der Pflaumenbäume (Gemeine Hauszwetsche), zwischen dem Beginn der Tragfähigkeit und der letzten Tragbarkeit stehend, als bis zum Dürrsein erfroren, abgeschnitten werden. Einzelne sterben noch jetzt ab.

Des Schadens, der sich unter den Kernobstsorten, besonders in jüngeren Anpflanzungen und an Obstspalieren herausstellte, will ich hier gar nicht gedenken. Ueber dieses Thema wissen Pomologen vom Fach ausserhalb der Grenzen Raudens sicher auch genug und eingehender zu erzählen.

Unerwähnt darf ich endlich nicht lassen, dass im vorletzten Winter viele Weissbuchen *(Carpinus Betulus)* im Walde, wie in den Parkpflanzungen recht auffallend, wenn auch nicht bis zum Trockenwerden gelitten hatten, was nach dem letzten Winter jedoch nicht der Fall war.

Hiermit schliessend, glaube ich das Wesentliche über das fragliche Thema soweit erwähnt zu haben, als es meine eigenen Beobachtungen umfasst und als es zu anderweitigem Material auf diesem Gebiete zum Theil einen nicht unerwünschten Beitrag liefern dürfte.

Die Feinde der Spargelpflanze und deren Vertilgung.

Von

Kunstgärtner Streubel in Carlowitz.

Die Cultur des Spargels im Allgemeinen ist wohl fast jedem Gärtner bekannt, doch um die Feinde desselben haben sich gewiss viele noch gar nicht bekümmert und sind ihnen dieselben unbekannt geblieben. — Bei meinen ausgedehnten Spargelculturen, welche mehr als 6 Morgen einnehmen, habe ich Gelegenheit gehabt, die Feinde des Spargels genügend zu beobachten, und dabei manches Interessante zu erfahren.

Beginnt man bei der ersten Entwickelung des Samenkornes, so ist es zunächst die nackte Erdschnecke. Sobald der Samen aufgeht, fressen die Schnecken die jungen Spitzchen weg, das Wachsthum ist vorüber, und das Würzelchen muss neue Anstrengungen machen, um ein neues Stengelchen zu treiben. Bevor dies geschieht, vergeht einige

Digitized by Google

Zeit, während, wenn dies nicht zu geschehen brauchte, die Samenpflanzen schon einige Zoll Höhe erreicht hätten; gleichzeitig wurden aber auch durch das Abfressen und durch die erneuete Anstrengung zum Austreiben die Pflanzen geschwächt.

Um die Schnecken zu vertilgen, liest man sie frühzeitig des Morgens ab, oder als einfachstes und sicherstes Mittel überstreut man die Beete mit ungelöschtem, pulverisirtem Kalk, so dass die Oberfläche davon weiss wird. Schaden wird den Pflanzen hierdurch nicht zugefügt. Zuweilen fressen die Schnecken auch die jungen Spargelpfeifen an; um sie zu vertilgen, hilft auch noch ausgelegtes Futter, an dem sie leicht abzulesen sind, ebenso hohl gelegte Dachziegeln, unter welchen sie sich gern aufhalten. *)

Bekommen die aufgegangenen Pflanzen Blätter, so stellt ein neuer Feind sich ein und richtet oft bedeutenden Schaden an, es ist dies der Spargelkäfer, auch Spargelhähnchen genannt. Von diesem Käfer unterscheidet man zwei Arten, die beide zu einer Gattung gehören und Aehnlichkeit mit dem rothen Lilienkäfer haben. Die eine Art, der zwölfpunktige Spargelkäfer, hat rothe Flügeldecken und auf jeder 6 schwarze Punkte; die andere Art sieht schwarzblau aus, hat ein rothes Halsschild und gelbliche Flügeldecken, welche durch 4 Punkte und 2 schwarze Kreuze gezeichnet sind.

Der Spargelkäfer ist einer der gefährlichsten Feinde des Spargels und ist im Stande, junge Aussaaten und Auspflanzungen zu vernichten oder doch sehr zu schwächen. Der Schaden wird weniger direct durch den Käfer, als vielmehr durch dessen Larve (im gewöhnlichen Leben fälschlich Raupe genannt) angerichtet. Während der heissen Tagesstunden setzt sich der Käfer auf die Pflanzen und legt, wenn er nicht gestört wird, seine Eier längs des Stengels und zwischen diesen und der Basis des Blattes. Nach kurzer Zeit kriechen in grosser Anzahl hässliche, schmutzig braungrüne Larven aus, welche bis zur Zeit ihres Einpuppens die Blätter und die Rinde der jungen Pflanzen in kurzer Zeit zernagen; hat dies erst statthaben können, so stirbt der Stengel ab, der Wurzelstock treibt einen neuen Stengel hervor, und Spargelpflanzen,

*) Leicht vertilgbar ist die nackte Ackerschnecke auch durch Weizenkleie, in schmalen Streifen auf die Beete oder in die Furchen gestreut, wird sie von den Schnecken gern angenommen, diese schwellen davon aber auf und sterben ab. Den Saft der frisch abgeschälten Rinde von Weidenästen liebt diese nackte Schnecke auch sehr; Stücke solcher Rinde werden des Abends ausgelegt, in der Nacht suchen die Schnecken diese süsse Nahrung, und am frühen Morgen kann man sie in grossen Mengen in den Rindenstücken finden und tödten. Beide Mittel dürften freilich leichter in Gärten, als auf grösseren Feldflächen Anwendung finden können. Die Redaction.

Digitized by Google

welche mehrmals derart geschädigt wurden, geben später nur schwächliche Setzlinge.

Wie schon oben bemerkt wurde, erscheint die erste Generation des Spargelkäfers im zeitigen Frühjahr, eine zweite ebenso gefährliche aber im Juli und bis spät in den Herost hinein findet man noch einzelne Käfer. Haben die schon beschriebenen Larven derselben ihre vollkommene Grösse erreicht, so kriechen sie von den Stengeln in die Erde herab, wo sie sich verpuppen und der kleinen Puppe dann im nächsten Frühjahr die ersten Käfer entschlüpfen.

Ein gutes und sicheres Mittel zur Vertilgung der Larven ist das Ueberstreuen der noch vom Thaue feuchten Pflanzen mit pulverisirtem ungelöschtem Kalk, sonst giebt es kein anderes, als sie alltäglich sorgfältig abzulesen und zu tödten; schon bei ihrer Berührung geben die Larven einen schmutzigen Saft von sich. Die Spargelkäfer selbst kann man nur in der Weise vertilgen, dass man sie von der Zeit an, wo sich die ersten derselben zeigen, des Morgens, wenn es noch kühl ist, durch Ablesen oder Abschütteln auf Tücher fängt und tödtet, oder auch alle Tage, sobald die Sonne scheint, aufsucht und sofort zwischen den Fingern zerdrückt; bei diesem Geschäft aber sich hütet, die jungen Pflanzenstengel zu beschädigen. Sehr oft lässt der Käfer, so wie man sich ihm mit der Hand nähert, sich auf die Erde fallen, wo er sich in einer Vertiefung verbirgt; in diesem Fall muss man ihn aufsuchen, oder er wird nach wenigen Minuten wieder an der Pflanze emporkriechen, wo man ihn dann fängt. Will man sich vor dem Schaden, den diese Käfer anrichten, schützen, so hat man die dagegen hier angegebenen Vorsichtsmassregeln nicht nur bei den Saatbeeten, sondern auch bei jüngeren wie älteren Pflanzungen des Spargels ernstlich zu beobachten.

Ein weiterer Feind, dessen Schädlichkeit nicht unterschätzt werden darf, ist: die Spargelfliege. Zur Zeit, wo die jungen Stengel emporsprossen, findet man unter denselben solche, die gekrümmt sind. Diese krankhafte Erscheinung rührt von der Spargelfliege her, welche ihre Eier in den Kopf der jungen Spargelsprosse legt, sind dann die Maden den Eiern entschlüpft, so fressen sie sich abwärts bis in den untersten Theil, zuweilen bis in den Kopf der Pflanze. Sticht man einen solchen gekrümmten Stengel aus und schneidet ihn auf, so findet man in seinem Innern stets eine oder mehrere Maden von weisser Farbe mit braunem Kopfe, aus denen später die Spargelfliege entsteht. Die Made verpuppt sich endlich im Innern des Stengels, überwintert dort und ist die etwa $\frac{1}{4}$ Zoll lange Puppe von hellbrauner Farbe. Die Fliege erscheint dann im folgenden Frühjahr sobald der Spargel zu treiben beginnt, und ist leicht erkennbar an ihren buntstreifigen, durchsichtigen und geaderten Flügeln.

Digitized by Google

Die Vertilgung durch Wegfangen der Fliege ist nicht möglich. Das sicherste Vorbeugungsmittel gegen den durch sie veranlassten Schaden ist das Abschneiden der krummen Stengel, welche sodann verbrannt oder in Gülle geworfen werden. Sehr wichtig ist es auch, bei dem Graben des Spargels, dessen in der Erde stehen gebliebene Stümpfe zu entfernen und ebenfalls zu verbrennen. Durch die Entfernung der krummen Stengel im Sommer und der trockenen Stumpfe beim Graben der Spargelbeete werden in Ersteren die Maden und in Letzteren die Puppen der Fliegen vernichtet und damit den Verheerungen derselben Einhalt gethan.

Ein gefährlicher Feind des Spargels ist in manchen Jahren auch der Engerling. Wenn die Engerlinge sich eines Spargelbeetes bemächtigen, so zerstören sie, wenn ihnen nicht Einhalt gethan wird, dasselbe oft gänzlich und in kurzer Zeit. Sie beginnen damit, dass sie vorzugsweise die jungen Wurzeln angreifen, die demzufolge bald absterben, und sind sie hiermit bei einer Pflanze fertig, so fangen sie mit einer zweiten an. Die Engerlinge fressen nur während der schönen Jahreszeit, je wärmer es wird, desto mehr nähern sie sich der Oberfläche und greifen dann den Stammtheil oberhalb der Wurzeln an; im Herbste gehen sie dann wieder mehr in die Tiefe, so dass sie die Kälte nicht erreichen kann, sind sie aber der Zeit ihrer Verwandlung nahe, so gehen sie schon im Juli in die Tiefe, fressen mehrere Wochen vorher am meisten und richten da natürlich den grössten Schaden an. Bekanntlich braucht der Engerling bis zu seiner Verwandlung in den Maikäfer 3 bis 4 Jahre; ist im Frühjahr die Witterung günstig, so dass das Eierlegen und deren Ausbrüten zeitig erfolgt, so genügen 3 Jahre, ist dagegen das Frühjahr nass und kalt, so dass das Eierlegen und Ausbrüten erst spät geschieht, so bedarf er 4 Jahre.

Wenn ein Engerling an den Wurzeln eines Spargelstockes nagt, so werden die Spitzen der Stengel welk, frisst er längere Zeit, so krümmen sie sich; sobald man solche Anzeichen bemerkt, so muss man nachgraben und den Engerling tödten. Sind die Wurzeln nur unbedeutend angefressen, so leidet die Pflanze wenig, ist dies aber in höherem Masse geschehen, so ist die Pflunze so ziemlich als verloren zu betrachten oder doch sehr geschwächt.

Das Schlimmste ist, dass man bis jetzt noch kein Mittel kennt, um die Engerlinge zu vertilgen, oder auch nur abzuwehren, und dass man den Schaden, den sie anrichten, nicht früher gewahrt, als bis er geschehen. Von allen Mitteln, welche bisher zur Vernichtung der Engerlinge empfohlen wurden, hat sich keines als von vollständig sicherem und gutem Erfolge erwiesen, oder sie waren überhaupt ganz nutzlos und — Schwindel.

Digitized by Google

Das Aufsuchen der Engerlinge ist schwierig und mühsam, aber doch das einzige Mittel von gutem Erfolge. Ein anderes und zuweilen auch sicher wirkendes Mittel zur Vertilgung der Engerlinge ist: sobald man an den oben angegebenen Anzeichen das Vorkommen derselben bemerkt, die obere Erde um die betroffenen Pflanzen zu entfernen und tüchtig mit Jauche zu giessen, wodurch der Engerling getödtet wird; allerdings darf dann ein Nachgiessen von Wasser nicht unterbleiben, da sonst die Pflanze mehr leiden würde, als man ihr zu nützen gedachte.

Ein leicht zu beseitigender Feind ist der Maulwurf, nagt er auch keine Spargelpflanzen an und schädigt sie nicht unmittelbar, so wird er er doch dadurch lästig, dass er den Boden durchwühlt und zuweilen Pflanzen bloslegt. Das Wegfangen desselben ist bekannt und sicher; ob es dagegen vortheilhaft ist, darüber will ich nicht urtheilen, fände er keine Nahrung, so würde er weiter gehen; sein Nutzen ist sicher grösser als der etwa durch ihn veranlasste Schaden.

Zum Schlusse erwähne ich noch eine Krankheit, welche in diesem Jahre hier an einigen Stellen ganz bedeutend auftrat. Es ist dies der Rost.

Es ist erwiesen und bekannt, dass der Rost ein Pilz und nicht die Ursache, sondern die Folge einer im Pflanzenreich, besonders bei Getreide, Gräsern u. s. w. häufig vorkommenden Krankheit ist. Die gewöhnlichste Ursache des Rostes ist dieselbe, wie bei anderen an Pflanzen vorkommenden Pilzkrankheiten, plötzlicher und bedeutender Temperaturwechsel, erzeugt durch kalte Zug- oder heisse, trockene Winde, auch kalte Nächte, kalten Regen, nasskalte Nebel zu ungewöhnlicher Zeit; plötzliche Hitze u. s. w. Durch solche Vorkommnisse wird der Saftlauf der Pflanze gehemmt, ihre äusseren Theile sind nicht mehr im Stande, den Saft gehörig zu verarbeiten, die Rinde wird rissig oder bekommt Punkte, der Zelleninhalt geht in Fäulniss über, und dies ist die Bedingung zur Entwickelung der Pilze, so wie es in anderen Fällen die feuchte, warme und dumpfe Luft ist. An jenen kranken Stellen zeigt plötzlich sich der Pilz (Rost) zuerst und verbreitet sich dann bald, oft über die ganze Pflanze, die Bildung des Cambrium hört auf und hiermit auch die regelrechte Ernährung und das Wachsthum der Pflanze, die feinen Blättchen fallen ab und die Pflanzen sehen schlecht aus. Dass unter solchen Umständen die Pflanzen mindestens bedeutend leiden, wenn nicht ganz zu Grunde gehen, ist natürlich.

Ein Mittel gegen den Pilz giebt es nicht, die getödtete Zelle bleibt todt, auf neue gesunde Triebe pflanzt der Pilz durch Ansteckung sich nicht fort; dagegen steht es fest, dass eine vom Pilz befallene, daher nicht mehr regelmässig ernährte Pflanze äusseren Einflüssen weniger Widerstand leisten kann, mithin auch eher geneigt ist, wieder krank zu werden und die Folge dieser erneuten Krankheit wieder neue Pilze

Digitized by Google

sind. Tritt die Pilzkrankheit erst spät, bei fast vollendetem Wachsthum der Pflanze auf, so macht sie weniger Schaden, als wenn sie in deren grösster Vegetationsperiode erscheint.

Ein empfehlenswerthes Scarlet-Pelargonium zur Verwendung für Teppichgärten und dessen Cultur.

Von

A. Schütz, Obergärtner in Wettendorf (Ungarn).

So reich auch schon die Auswahl der für die moderne Teppichgärtnerei verwendbaren Pflanzen geworden ist, so dürfte doch jeder Gärtner und Gartenfreund mit immer wieder neuer Freude eine Pflanze begrüssen, welche durch ihre Schönheit und für diesen Zweck in jeder Beziehung der Cultur würdig ist. Mit vollem Rechte kann man dies von einer Pflanze sagen, welche, obschon keine Neuheit, dennoch bis jetzt viel zu wenig bekannt wurde; es ist dies das Zwerg-Pelargonium *„Harry Hickhofer.“* — In Nachstehendem will ich versuchen, eine kurze Beschreibung desselben und seiner Cultur zu geben.

Pelargonium Harry Hickhofer erreicht, im freien Grunde ausgepflanzt, eine Höhe von 5 bis 6 Zoll und bildet eine dicht verzweigte Krone, die Blätter sind in fünf grössere, spitz ausgesägte Lappen getheilt, durch die Fibern des Blattstieles, welche die Blattscheibe durchlaufen, wird deren Rand sanft nach innen gebogen, und eine schöne braune Zone ziert die lebhaft grün gefärbten Blätter. Schon als kleine Stecklingspflanze blüht dieses Pelargonium reichlich, und im freien Grunde ausgepflanzt, gewähren seine leuchtend scharlachrothen, in grosser Menge erscheinenden Blüthen bis in den späten Herbst einen ununterbrochenen Flor.

Obgleich dieses Pelargonium als Einfassung anderer Blumengruppen, oder für sich allein zu einer Gruppe verwendet, einen brillanten Effect macht, so eignet es sich doch besonders gut zu Bänderformen in einer Zusammenstellung mit blau (Lobelien) oder mit gelb *(Pyrethrum aureum)*. In dem hiesigen Garten werden jährlich 3000 bis 4000 Stück ausgepflanzt, und um diese Massen über Winter in dem möglichst kleinsten Raume unterzubringen, stecke ich im August und September die Stecklinge in kleine Kästchen, wo sie leicht wurzeln und stelle dieselben im Winter im Kalthause den Fenstern möglichst nahe auf. Im Februar werden die jungen Pflanzen einzeln in kleine Töpfe gepflanzt, diese in

Digitized by Google

warme Kästen eingesenkt und verbleiben sie hier bis zur Auspflanzung in's Freie.

Durch dieses Pelargonium wird *Verbena défiance* fast ganz überflüssig, weil der gedrungene Wuchs, die zierliche Belaubung, sowie die Farbe der Blüthe des Ersteren, die Letztere gänzlich in den Hintergrund stellt. — *Pelargonium Harry Hickhofer* wurde in die hiesige Gärtnerei von England eingeführt, und veranlassten mich seine Vorzüge, besonders diejenigen, welche es den Freunden der Teppichgärtnerei bietet, im vorigen Frühjahr meinem Freunde, dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn W. Kühnau in Breslau einige Pflanzen desselben zu senden, wo es nun wohl auch zur Ansicht und käuflich zu haben sein wird.

Bericht

über

die Vertheilung von Nutz- und Zierpflanzen-Samen im Frühjahr 1871.

Von

dem zeitigen Secretair der Section.

Die seither alljährlich vorgenommene Gratis-Vertheilung von Samen als empfehlenswerth erprobter Gemüse und Florblumen an Mitglieder der Section zum Versuchsanbau, war auch für das Frühjahr dieses Jahres beschlossen und dem Secretair deren Ausführung übertragen worden. Die vorjährige äusserst ungünstige Ernte fast aller derartigen Sämereien hatte die Preise der meisten derselben jedoch nicht unerheblich gesteigert, und erschien es deshalb geboten, ein um etwas höheres Geldquantum als früher für die Beschaffung der für diese Vertheilung wünschenswerthen zu bestimmen.

Den aus den möglichst zuverlässigen Quellen bezogenen Sämereien wurden noch beträchtliche Quantitäten in dem Garten der Section geernteter und zwar namentlich von Hülsenfrüchten hinzugefügt, ebenso einige Sorten Blumensamen durch den Secretair, und waren ausser diesen noch reiche und werthvolle Spenden von dergleichen durch die Herren: Garten-Inspector Bürgel, Kunstgärtner Pfeiffer und unseren wohl renommirten Levkojen-Cultivateur, Kunst- und Handelsgärtner G. Teicher in Striegau freundlichst eingesendet worden, wofür denselben hiermit der verbindlichste Dank dargebracht wird.

Nachdem die Verzeichnisse der zu vertheilenden Sämereien den resp. Mitgliedern übersendet worden und mit dem Vermerk deren etwaiger

Digitized by Google

Desiderata versehen, zurückgelangt waren, konnte die Vertheilung von 1238 Portionen Gemüsesamen in 78 Sorten und von 1482 Portionen Blumensamen in 95 Sorten in der ersten Hälfte des Monat April an 94 Mitglieder erfolgen, und betrugen die Kosten dieser Gratis-Vertheilung nach specieller Rechnungslegung zusammen 44 Thlr. 20 Sgr. 10 Pfennige.

Hierbei finden wir uns leider immer wieder auf's Neue gedrungen, an die auch in unserem letzten Jahresberichte näher bezeichneten Bedingungen erinnern zu müssen, unter denen diese Gratis-Vertheilungen, und zu welchem eigentlichen Zwecke sie vorgenommen werden, da dieser nur eben und um so vollständiger erreichbar ist, wenn jene eine allseitig freundliche, bereitwilligere Erfüllung finden, um welche, lediglich aus Gründen der Gemeinnützigkeit, denn hier auch wiederholt recht dringend gebeten wird.

Die schweren Schäden, welche der Winter von 1870 zu 1871 den Obstbäumen auch in dem Garten der Section zugefügt hatte, machten es unmöglich, neben jener auch noch eine Gratis-Vertheilung von Obst-Edelreisern in diesem Jahre offeriren zu können.

Cultur-Ergebnisse

einiger an Mitglieder der Section vertheilten Gemüse-Samen.

Von

J. Jettinger, Gärtner der Section.

Die Annahme, dass auf einen kalten strengen Winter ein warmer Sommer folgen müsse, hat im Jahre 1871 als eine durchaus unrichtige sich erwiesen. Beginnen wir beim Monat Mai, so war über Kälte, viele Feuchtigkeit und heftige Winde sich zu beklagen. Eine ziemlich kühle Temperatur hielt mit wenigen kurzen Unterbrechungen bis Mitte Juli an, worauf es endlich warm wurde, freilich für Vieles viel zu spät. Was von Gemüsepflanzen sich zu dieser Zeit erholte und im September seine volle Entwickelung würde erreicht haben können, erlag in einigen Gegenden im ersten Dritttheil, im anderen gegen die erste Hälfte dieses Monats einer ziemlich strengen Frostnacht. Die Anzucht von Samen erlitt schon durch den ungünstigen Vorsommer Einbusse, noch mehr aber durch die zeitig eingetretenen Fröste und die darauf im Nachsommer wieder folgende nasse Witterung. Mit einem Worte, die meteorologischen Verhältnisse des Jahres 1871 waren in der Provinz Schlesien dem Gemüse- wie überhaupt dem gesammten Gartenbau sehr ungünstig.

Digitized by Google

Dies mag zum Theil der Grund sein, aus welchem über nur wenige der im Frühjahr zur Vertheilung gelangten Gemüsesamen die so wünschenswerthen Culturberichte eingesendet wurden, und diese auch noch mitunter sehr abweichend von einander und lückenhaft waren; war es doch selbst im Garten der Section bei aller Sorgfalt und Pflege nicht möglich, von allen Aussaaten ein sicheres Resultat über höheren oder geringeren Werth des Productes zu gewinnen. In diesen Umständen möge die Kürze dieses gegenwärtigen Berichtes Entschuldigung finden.

A. Blumenkohl. Die Urtheile lauten den früheren gleich; nur der „Italienische Riesen-" wurde, von einigen Seiten verkannt, als Viehfutter verwendet, weil er im Freien keine Köpfe ansetzte. Diese Sorte dürfte in unserem Klima im Freien selten eine Ernte liefern, muss, um eine solche zu erhalten, also immer eingeschlagen werden; am besten geschieht dies in einem nicht zu dunklen, frostfreien Keller, in mässig feuchtem Sand oder Erde. Vorher müssen die Pflanzen natürlich einen gewissen Grad von Vollkommenheit erreicht haben, wenn das Resultat ein befriedigendes sein soll. Dass man dasselbe Verfahren bei allen Blumenkohlsorten anwendet, welche spät angebaut werden und zum Verbrauch im Winter dienen sollen, ist den Meisten wohlbekannt, doch glauben wir hier wieder besonders darauf hinweisen zu müssen.

B. Wirsing. Die schon früher gebauten Sorten kamen auch in diesem Jahre zum Anbau, weshalb bezüglich ihres Verhaltens um so eher auf die Berichte vorangegangener Jahre verwiesen werden kann, da mit nur einigen wenigen Ausnahmen das dort Gesagte sich wiederholte.

C. Kopfkohl, Winnigstädter, wird, obschon er nur kleine, aber doch sehr feste Köpfe bildet, als sehr zart und gut hervorgehoben. Das Nichtgedeihen dieser oder jener Sorte hatte seinen Grund in dem massenhaften Auftreten des Kohlweisslings, dem namentlich bei umfangreichem Anbau kaum zu steuern ist. So viele Mittel gegen dieses Ungeziefer auch schon versucht wurden, so hat doch noch keins derselben sich als genügend wirksam erwiesen; das Absuchen der Raupen oder Eier etwa ausgenommen. Von einem befreundeten, erfahrenen Praktiker wurde uns folgendes sich als wirksam erwiesen haben sollende Mittel angerathen: Zur Zeit, wo der Schmetterling zu fliegen beginnt, nehme man kleine Stückchen *Asa foetida,* welches in jeder Apotheke zu erhalten ist, wickle diese in dünne Leinwandläppchen und befestige sie an in den Kohlfeldern in nicht allzugrossen Entfernungen von einander einzusteckenden Stäbchen. Der durchdringende Geruch dieser Substanz soll die Schmetterlinge fern halten. Leider gab es bis jetzt noch keine Gelegenheit dieses Mittel selbst zu versuchen, da es aber ohne grosse Mühe und Kosten anwendbar ist, so möchten wir doch zum Versuch desselben rathen und zugleich um gefällige Mittheilung der dadurch etwa erzielten Resultate bitten.

Digitized by Google

D. Kopfsalat. 1) Jutroschiner Prachtkopf. Eine von Herrn Apotheker Scholz in Jutroschin seit Jahren gezogene und mit diesem Namen bezeichneten Sorte von grosser Zartheit und Wohlgeschmack; sie bildet schöne Köpfe und verdient alle Empfehlung. 2) Arnstädter Treib- ist eine sich schnell entwickelnde, vorzügliche, für's Frühbeet sehr schätzbare Sorte.

E. Gurken. Nach den im Eingange dieses Berichts geschilderten Witterungsverhältnissen konnte es nicht anders sein, als dass, wenn auch an einzelnen Orten ziemlich gute Ernten erzielt wurden, dennoch im Allgemeinen die Culturen von Gurken fehlschlugen, was ebenso von Melonen gilt. Unter Fenster gehaltene Pflanzen fristeten, obschon auch ihnen ein freudiges Gedeihen abging, freilich etwas länger ihr Dasein, als solche im Freien stehende.

Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns auf den sehr verbreiteten Irrthum aufmerksam zu machen, dass unter den Gurken eine Krankheit herrsche, welche die Pflanzen gegen schädliche Witterungseinflüsse widerstandslos mache. Diese hier gemeinte Krankheit ist aber lediglich erst eine Folge andauernd nasskalter Witterung, welcher alle Pflanzen von zarter Construction erliegen und äussert sich besonders nach Eintritt recht warmer Tage durch das Welkwerden der Blätter zuerst. Untersucht man bei dieser Erscheinung solche Pflanzen, so findet man alle Theile derselben bis tief zum Wurzelhalse gesund, und nur die stärkeren Wurzeln sind von einer Fäulniss ergriffen, welche sich mit rapider Schnelligkeit dem ganzen Wurzelvermögen mittheilt. Nach unserer Erfahrung befällt dieses Uebel die Pflanzen um so eher, je wärmer und trockener nach langer nasskalter Witterung es bis zu der Zeit ist, in welcher die Pflanzen zu blühen anfangen; ein radicales Mittel gegen dasselbe ausfindig zu machen, ist uns noch nicht gelungen, wenngleich die Ueberzeugung lehrte, dass die Pflanzen gegen solche Unbilden der Witterung eine grössere Widerstandsfähigkeit gewannen, wenn ihnen von zarter Jugend an in kurzen Zwischenräumen ein Düngerguss gespendet wurde.

Ausser den früher angebauten Gurkensorten, welche sich unter den bestandenen Verhältnissen wie damals verhielten, mögen erwähnt werden: 1) Neue Riesen- aus Nubien. Als sehr interessante, weissfrüchtige, dickfleischige Sorte angepriesen, glaubten wir ihren Anbau auch versuchen zu müssen. Besitzt dieselbe nun zwar die beiden letzteren Eigenschaften, so ist doch das „Interessante“ an ihr unerklärlich geblieben. — Sollten derartige Anpreisungen im Interesse des Gartenbaues nicht lieber unterbleiben? — Auch wurde diese weisse nubische Riesen-Gurke bei uns trotz sorgsamer Pflege unter Glas kein „Riese“, sondern blieb eine bescheiden dicke, kurze Frucht, wie solche eben nicht selten sind, dazu noch hohl und erwies sich bei gedrungenem Wachsthum von sehr geringer

Digitized by Google

Tragbarkeit. Hiernach wird diese Gurke zum Anbau keinesweges zu empfehlen sein. 2) Neue, früheste, kleinlaubige, weissstachelige grüne Schlangen- erwähnten wir im letztjährigen Berichte bereits und bauten sie in diesem Jahre selbst an. Auch diese Gurke entsprach ihrem langathmigen Namen in keiner Beziehung, nicht einmal im Blatt. Unter acht Pflanzen war eine einzige, welche Früchte ansetzte, die das Prädicat „Schlangengurke" verdienten, von Stacheln zeigten sie aber auch und überhaupt keine Spur. — In solchen eclatanten Fällen, wie den beiden hier angeführten kommt man in die Lage, die Schuld der betreffenden Samenhandlung allein beizumessen, denn sollte dieselbe auch den Züchter in sofern treffen, dass er sein Product früher an den Markt brachte, bevor dessen Güte und Beständigkeit zweifellos festgestellt war, so dürfte es doch auch Pflicht der Ersteren sein, auf Letzteres neue Sorten vor weiterer Verbreitung noch selbst zu prüfen.

F. Erbsen. Die in unserem Bericht pro 1870 angeführten neuen Sorten haben sich als werthvoll bewährt. Ausser diesen sind diesmal zu erwähnen: 1) Kneifel-Erbse, Ruhm von Cassel. Wird an Ertragsfähigkeit nicht leicht von einer anderen Sorte übertroffen, ist mittel früh, 4 Fuss hoch und bringt grosse Schoten von süssem Geschmack. 2) Mark-Erbse, Beste von Allen (Mac Lean's best of all) reiht sich der vorigen würdig an und ist sehr zu empfehlen. 3) Zucker-Erbse, frühe Bretagner, bringt ganz kleine Schoten, die sehr schnell passiren und muss hier als werthlos bezeichnet werden; vielleicht verhält sie sich anderorts besser.

G. Buschbohnen. 1) Korbfüller. Diese Sorte wurde auch im Garten der Section versuchsweise angebaut; ihr Ertrag ist mittelmässig, die Schoten gross, von zartem Geschmack, aber sehr empfindlich gegen nasse Witterung. Leider ranken die Pflanzen so stark, dass wir dieses Uebelstandes wegen diese Sorte nicht empfehlen möchten. 2) Bunte Valentine; vortreffliche, dickfleischige, frühe, reichtragende Sorte. 3) Buntkörnige weisse Wachs-Schwerdt- hat grosse Schoten von zarter Beschaffenheit, trägt sehr reich und früh und ist wohl die beste unter den niedrigen Wachsbohnen.

H. Scorzoner oder Schwarzwurzel, neue russische Riesen, wird im ersten Jahre schon verbrauchsfähig. Die Schwarzwurzel wird hier und in der Provinz gar nicht oder doch nur in wenigen herrschaftlichen Gärten gebaut, obwohl sie an Wohlgeschmack manches andere unserer Gemüse, das ohnehin während des Winters nicht viel Auswahl bietet, übertrifft. Der Anbau ist einfach. Man säet recht zeitig im Frühjahr auf tief gegrabenes lockeres Land in Reihen von 6 Zoll Abstand und verzieht die gekeimten Pflanzen auf dieselbe Entfernung. Ausser Behacken und Reinhalten von Unkraut hat man im ersten Jahre nichts weiter dabei zu thun. In ganz gutem Boden werden die Wurzeln

Digitized by Google

der Pflanzen im ersten Jahre schon fingerstark, können also verbraucht werden. Wo dies nicht der Fall ist, können sie im folgenden Jahre zur Verwendung kommen. Man hebt alsdann im Herbst so viele Wurzeln aus, als man zu verbrauchen gedenkt und bewahrt sie im Keller in mässig feuchtem Sande auf. Das Ausheben der Wurzeln muss jedoch mit Vorsicht geschehen, damit sie nicht verletzt werden, weil sonst ihr milchiger Saft leicht austritt, die Wurzeln deshalb leicht faulen oder holzig werden. Auch die Gewinnung von Samen bietet keine Schwierigheit und geschieht auf den Saatbeeten, nur muss man den Samen in dessen Reifezeit beobachten, weil ihn der Wind leicht forttreibt. Ihre Verwendung für die Küche findet die Schwarzwurzel entweder in Suppen oder als Gemüse, ähnlich wie Spargel zubereitet.

Statistische Notizen

von

dem zeitigen Secretair der Section.

In dem voranstehenden Generalberichte wurde geschildert, welche bedeutenden Verluste der harte Winter von 1870 zu 1871 und dessen Folgen auch in dem Pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgarten der Section herbeigeführt hatte. Dennoch konnten nach Ausweis der Bücher im Jahre 1871 und zwar zumeist an Mitglieder in gesunden Stämmchen und Pflanzen aus dem Garten käuflich abgegeben werden: 2912 Stück Edelstämmchen von Kern-, Stein- und Schalenobst, 6830 Stück diverse Obst-Wildlinge, 1732 Stück Beerenobst-Pflanzen, 195 Stück Weinreben, 12 Stück Zierbäume *(Prunus triloba)* und 262 Stück Edelreiser verschiedener Obstsorten. Ausserdem waren noch erhebliche Quantitäten von Beerenfrüchten und Gemüsen verschiedener Art zum Verkauf gelangt. Leider verhinderte das sehr feuchte Herbstwetter und eine schon im November sich ausgebreitete starke und andauernde Schneedecke die Aufnahme der am Schlusse der Saison verbliebenen Bestände des Gartens, weshalb es vorbehalten bleiben muss, erst im nächsten Jahresberichte, bei dafür günstigeren Verhältnissen eine Totalübersicht des vegetabilen Inventarii des Gartens wieder vorzulegen.

Der für hiesige Mitglieder unter der Leitung des Secretairs bestehende Lesezirkel, zu welchem dieselben einen jährlichen Extra-Beitrag von 1 Thlr. zu leisten haben, zählte im Jahre 1871 — 58 Theilnehmer. In demselben wurden in Umlauf gesetzt:

Digitized by Google

17 Berichte von Vereinen, mit denen die Section im Schriften-Austausch steht;

17 zum Theil mit Abbildungen versehene deutsche und ausländische, grösstentheils auch durch Austausch erworbene Gartenzeitschriften;

7 in neuester Zeit erschienene Bücher und Brochuren, handelnd über die verschiedensten Zweige des Gartenwesens.

Wenn nun für die empfangenen, oft recht werthvollen Tauschobjecte der verbindlichste Dank ausgesprochen und um deren gütige Fortsetzung gebeten wird, so möge an dieser Stelle doch auch ein bescheidenes Monitum gestattet sein. Den geschätzten Schwester-Vereinen, Redactionen und Herausgebern von Zeitschriften, mit denen die Section durch Schriften-Austausch in Verbindung zu stehen die Ehre hat, sendet dieselbe nämlich stets prompt und regelmässig ihre Jahresberichte; leider aber hat sie sich von einigen derselben nicht immer gleicher gefälliger Berücksichtigung zu erfreuen. An diese sei nun hiermit das freundlich ergebene Ersuchen gerichtet, eine gleiche Berücksichtigung künftig obwalten zu lassen, um so mehr, als der Werth ihrer Schriften durch deren regelmässigen Empfang und Vollständigkeit jedenfalls noch erhöht, wiederholte Erinnerung um Nachsendung des Fehlenden aber nach beiden Seiten hin leicht unbequem wird.

Die in dem Lesezirkel in Umlauf gewesenen Schriften wurden der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft, Abtheilung für Obst- und Garten-Cultur übergeben und stehen dort, sowie die älteren dergleichen, nach einem besonderen Reglement zur weiteren Benutzung von dem Custos derselben Herrn Redacteur Th. Oelsner zu Dienst. Es sind dies die nachstehend verzeichneten.

Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha, 31., für die Jahre 1868 und 1869. Gotha 1870.

— über die Thätigkeit der Schwäbisch-Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in Augsburg, 2 bis 4. Jahrgang: 1867 bis 1869. Augsburg.

Cultur, Zur, der Pflanzen für Zimmer und Salons. Vortrag, gehalten in der Sitzung des fränkischen Gartenbau-Vereins zu Würzburg, am 19. Februar 1870. Separat-Abdruck aus „Epheuranken" (Belletristische Beilage zum „Würzburger Abendblatt").

Dietrichs, C. J. G., Anleitung zur Taxation der Obstbäume, Berndorf, Fürstenthum Waldeck. Abgedruckt in F. J. Dochnal's Anleitung zur Taxation der Obstbäume. Worms 1870.

Dippel, Leopold Dr., Die Blattpflanzen und deren Cultur im Zimmer. Weimar 1869.

Dochnahl, Friedrich Jacob, Anleitung zur Taxation der Obstbäume für die Expropriation bei Damm-, Bahn- und anderen Bauten. Eine von

Digitized by Google

der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt in Worms gekrönte Preisschrift. Angefügt sind Arbeiten über dieselbe Frage von C. J. G. Dietrichs in Berndorf, Eduard Robert Fischer in Strehla a. d. E., J. Mertens in Peine, F. W. Sterzing in Stettin. Worms 1870.

Doornkaat-Koolman, J. ten., Pomologische Notizen. Nach mehrjährigen eigenen Beobachtungen und Versuchen in einer der exponirtesten Gegenden Norddeutschlands zusammengestellt. Bremen 1870.

Fischer, Eduard Robert, Ueber Taxation der Obstbäume. Strehla a. d. E., 1868. Beigedruckt an F. J. Dochnahls Anleitung zur Taxation der Obstbäume. Worms 1870.

Garten- und Blumenzeitung, Neue allgemeine deutsche. Herausgegeben von Eduard Otto. 25. Jahrgang. Hamburg 1869.

Garten-Flora, Monatsschrift für deutsche, schweizerische und russische Garten- und Blumenkunde. Herausgegeben und redigirt von Dr. Ed. Regel. 18. Jahrgang. Erlangen 1869.

Gartenfreund, Der, Mittheilungen aus allen Fächern des Gartenbaues. Herausgegeben von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. 2. und 3. Jahrgang No. 6 bis No. 16. Wien 1868 bis 1870.

Gartenschrift, Rheinische, Hauptorgan des Verbandes Rheinischer Gartenbau-Vereine. Herausgegeben von dem Gartenbau Verein für das Grossherzogthum Baden. Red. von H. Goethe. Karlsruhe 1869.

Garten-Zeitung, Anhaltische. Gärtnerische Zeitschrift für Jedermann. Herausgegeben von der Direction der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Cöthen. 5. Jahrgang. Cöthen 1869.

— Deutsche, Organ der vereinigten Gartenbau-Gesellschaften von Cassel, Coburg, Erfurt, Glauchau, Görlitz, Jena, Leipzig, Magdeburg, Meiningen und Weimar. Herausgegeben von Th. Rümpler in Erfurt. 7. Jahrgang. Leipzig 1869.

— Illustrirte, Eine monatliche Zeitschrift für Gartenbau und Blumenzucht. Herausgegeben von der Gartenbau-Gesellschaft Flora in in Stuttgart. Red. von Albert Curtin. 13. Jahrgang. Stuttgart 1869.

General-Versammlungs-Bericht der Wein- und Gartenbau-Gesellschaft in Peterwardein vom 30. Januar 1870. Neusatz 1870.

Geschichte, Ueber, Vaterland und Verbreitung der Rose. Die verschiedenen Arten der Rose. Ueber Cultur der Rose. 3 Vorträge, den Besuchern der Allgemeinen Rosen-Ausstellung zu Darmstadt am 25. bis 27. Juni 1870 gewidmet. Von Ober-Consistorialsecretair Achenbach in Darmstadt, Hofgärtner R. Noack in Bessungen und Hofgärtner Gernet in Jugenheim. Darmstadt 1870.

Digitized by Google

Handbuch, Illustrirtes, der Obstkunde, Herausgegeben von Fr. Jahn, Ed. Lucas und J. G. C. Oberdieck. 6. Bd. 3. Liefrg. Steinobst. Ravensburg 1870.

Hartwig, J., M. Neumann. Die Kunst der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, Steckreiser, Absenker etc. Nebst einem Anhang über Verpackung und Transport aller lebendigen Pflanzen und Sämereien in die entferntesten Welttheile, so dass sie viele Monate lang gefahrlos eingepackt bleiben können. 3. Auflage, durchgesehen und vermehrt. Weimar 1870.

Jahresbericht, 25., der böhmischen Gartenbau-Gesellschaft, vorgetragen in der Jahres-Versammlung der Herren Mitglieder in Prag am 11. April 1869 von Dr. Augustin Krell, Secretair.

— des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereines in Chemnitz, verfasst von Theodor Bader, Secretair des Vereins, 8. und 9. für 1867 und 1868. Chemnitz 1867/68.

— des Gartenbau-Vereins für die Oberlausitz, 5. bis 8., für die Vereinsjahre 1865 bis 1869. Görlitz 1866 bis 1870.

— des Vereins für Pomologie und Gartenbau zu Meiningen, 13. und 14. Heft vom 1. April 1868 bis 1. April 1870. Meiningen 1869/70.

— über die Thätigkeit des Stettiner Gartenbau-Vereins im Jahre 1869, erstattet in der General-Versammlung am 10. Januar 1870. Stettin.

Illustration horticole, L., Journal spécial des serres et des jardins etc. Red. par Ch. Lemaire et publié par Ambroise Verschaffelt. Tom. XVI. Gand 1869.

Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture de France. II. Ser. Tome III. Paris 1869.

Kessler, H. F., Dr., Bericht über die Blumen- und Pflanzen-Ausstellung des Gartenban-Vereins zu Cassel vom 8. bis 12. April 1870. Cassel.

Kruse, C. A. J., Gärtner in Hamburg. Unter welchen Verhältnissen ist Luftheizung oder Wasserheizung zu empfehlen? Beste Beantwortung der im Jahre 1869 von dem Verbande rheinischer Gartenbau-Vereine ausgeschriebenen Preisfrage. Karlsruhe.

Lucas, Ed., Dr., Anleitung, Kurze, zur Obstnutzung. I. Der Cyder- oder Obstwein. Kurze Zusammenstellung der verschiedenen Bereitungsarbeiten und Rathschläge zu einer rationellen Darstellung und Behandlung desselben. II. Kurze Anleitung zum Obstdörren und zur Mussbereitung. Ravensburg 1869.

Magazin, Deutsches, für Garten- und Blumenkunde. Zeitschrift für Garten- und Blumenfreunde und Gärtner. Herausgeg. und red. von Dr. Wilh. Neubert. 22. Jahrg. Stuttgart 1869.

Digitized by Google

Mertens, J., Landes-Oekonomie-Rath, Anleitung zur Taxation von Obstbäumen, in besonderer Beziehung auf Expropriation behufs Bahn- und Damm-Anlagen. Peine in Hannover 1869. (Abgedruckt in F. J. Dochnahl's Anleitung zur Taxation der Obstbäume. Worms 1870.

Mittheilungen des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig. Herausgeg. von dessen Vorstande, red. von dessen Secretair, Kammer-Commissair Schönermark. 37. Jahrg. Braunschweig 1869/70.

— über den Anhaltischen Gartenbau-Verein zu Dessau für das Jahr 1869. Dessau 1870.

Monats-Berichte der Obst-, Wein und Gartenbau-Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Natur- und Landeskunde. 2. Jahrg. 1869. Brünn.

Monatsblatt für Gartenbau in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Jahrgang 1868 und 1869. Kiel.

Monatshefte, Illustrirte, für Obst- und Weinbau. Organ des deutschen Pomologen-Vereins. Red. von Oberdieck, Fehleisen und Lucas. Neue Folge 5. Jahrgang. Ravensburg 1869.

Niemann, K. A. C., Der Teppich-Gärtner. Handbuch für Gärtner- und Gartenbesitzer. Mit besonderer Berücksichtigung der Hamburger Internationalen Gartenbau-Ausstellung. Hamburg 1870.

Obstsegen, Der reiche, Kurze Anweisung zu vielfacher und vortheilhafter Benutzung des Obstes, zusammengestellt von dem Oberlausitzer Obstbauverein. Zwickau 1858.

Protokoll-Auszüge und Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft Flora zu Frankfurt a./M. 20. bis 23. Jahrgang. 1867 bis 1870. Frankfurt a/M.

Rümpler, Theodor, Der Obstbau auf dem Lande. Treugemeinte Rathschläge zur Hebung desselben und kurzgefasste Anleitung, die wirthschaftlich nützlichsten Obstsorten auszuwählen und den Obstbaum anzuschaffen, zu pflanzen und zu pflegen. Ortsvorständen, Geistlichen, Lehrern und Freunden des Obstbaues, sowie allen denen zur Beherzigung empfohlen, welche ein kleines oder grosses Bauergut besitzen oder zu verwalten haben. Erfurt 1870.

Seuffert, Notar, Die Flora des Japanesischen Inselreichs. Vortrag, gehalten in der Sitzung des Fränkischen Gartenbau-Vereines zu Würzburg am 22. Januar 1870.

Stamm-Register vorzüglicher Kernobstsorten für den Canton Bern, nebst kurzer Anweisung zur Pflege der Obstbäume und zu zweckmässiger Verwerthung des Obstes. Herausgegeben von der Cantonalen-Commission für Obstbaumzucht. 2. Aufl. Bern 1866.

Digitized by Google

Sterzing, J. W., Anleitung zur Taxation von Obstbäumen. Stettin. (Abgedruckt in F. J. Dochnahl's Anleitung zur Taxation der Obstbäume. Worms 1870).

Taschenbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde. Herausgegeben von dem Pomologischen Institut in Reutlingen. 9. Jahrg. Ravensburg 1869.

Teichert, Oscar, Veredelungskunst, Die, mit besonderer Berücksichtigung der Obstbaumzucht. Praktischer Leitfaden für Gärtner und Gartenfreunde, sowie für Land- und Forstwirthe. Berlin 1869.

Verhandlugen des 3. Congresses von Gärtnern, Gartenfreunden und Botanikern am 3., 4. und 6. September 1869. Hamburg 1870.

Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Red. von Prof. Dr. Karl Koch. 12. Jahrgang. Berlin 1869.

Zeitschrift, Pomologische, Organ des Hannoverschen Pomologen-Vereins 3. und 4. Jahrgang. Hannover 1868 und 1869.

Ausserdem noch:

Das Obstcabinet von H. Arnoldi in Gotha aus Porzellan-Compositionsmasse naturgetreu nachgebildeter Obstfrüchte verschiedener Art. Herausgegeben unter Controle des Thüringischen Gartenbau-Vereins zu Gotha. 35. und 36. Lieferung.

Primo Januuar 1871 zählte die Section für Obst- und Gartenbau Mitglieder:

	Hiesige.	Auswärtige.	Summa.
	106	254	360
Hierzu traten im Jahre 1871	5	19	24
	111	273	384
Dagegen schieden durch Verziehen, zumeist aber durch Ableben aus	5	19	24
Es blieben daher Ultimo December Bestand	106	254	360
Von diesen waren als Mitglieder der Schlesischen Gesellschaft beitragsfrei . . .	36	9	45
und zahlten zur Unterhaltung des Pomologischen und resp. Obst-Baumschul- und Versuchsgartens gütigst Extrabeiträge	36	120	157.

Digitized by Google

VIII.

Bericht

über

die Thätigkeit der meteorologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1871,

abgestattet von

Dr. J. G. Galle.
zeitigem Secretair der Section.

In der Sitzung vom 20. December hielt der Secretair der Section einen Vortrag

über einige neuere Resultate für die geographischen, meteorologischen und magnetischen Orts-Constanten von Breslau.

Eine Uebersicht über die wichtigsten für Breslau geltenden meteorologischen und magnetischen Zahlenwerthe, wie dieselben aus den Beobachtungen bis zum Jahre 1854 sich ergeben hatten, wurde von dem Vortragenden am Schlusse genannten Jahres der Section mitgetheilt und ist in dem Berichte von 1854 S. 108 enthalten. In Betreff der meteorologischen, aus einem 64 jährigen Zeitraum von 1791 bis 1854 geschlossenen Mittelwerthe findet sich sodann eine noch weitere Ausführung in den 1857 publicirten „Grundzügen der Schlesischen Klimatologie," welche neben den Angaben dieser Werthe für verschiedene Orte Schlesiens in besonderer Ausführlichkeit auch die für Breslau, gezogen aus den Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte, enthält. Es sind seitdem über 16 Jahre verflossen und es schien angemessen und nöthig, einige der damals gewonnenen Resultate durch eine Bearbeitung der inzwischen angesammelten Beobachtungsreihen zu verbessern und einzelne neu auftretende Fragen dabei zu discutiren.

Digitized by Google

Während des verflossenen 16jährigen Zeitraumes haben neben dem physicalisch-geographischen auch die mathematisch-geographischen Constanten einige kleine Aenderungen erfahren, welche zwar für die ersteren (die klimatologischen Elemente) ohne Einfluss sind, jedoch bei dieser Gelegenheit hier in Erwähnung gebracht werden mögen, da der Gesellschaft über diese Untersuchungen ein besonderer Bericht bisher nicht erstattet worden ist.

Die früheren Feststellungen über die geographische Länge von Breslau gründeten sich vornehmlich auf beobachtete Finsternisse und Sternbedeckungen vom Monde, früher die genaueste Methode der geographischen Längenbestimmung überhaupt. Mit Uebergehung einiger älteren auf zu wenige Beobachtungen gegründeten Bestimmungen ist zuerst die Bestimmung des Längen-Unterschiedes zwischen Breslau und Prag zu erwähnen, welche 1805 durch Beobachtung von Pulver-Signalen erlangt wurde, die der General von Lindener im Juli des genannten Jahres auf der Schneekoppe gab und welche auf der hiesigen Sternwarte von Prof. Jungnitz, in Prag vom Canonicus David beobachtet wurden. Die Länge von Prag als bekannt vorausgesetzt, wurde dadurch Breslau um $58^m\ 48^s,29$ östlich von Paris gefunden. Als genauer ist eine Bestimmung von Hansen aus 22 Sternbedeckungen zu betrachten, die im Jahre 1840 in Schuhmacher's Astr. Nachr. Bd. XVII. veröffentlicht wurde und $58^m\ 48^s,70$ mit einer Unsicherheit von $\pm\ 1^s,2$ ergab. Ebendieselbe Methode ist nochmals im Jahre 1861 von einem meiner damaligen Zuhörer, dem jetzigen Oberlehrer Herrn Dr. Klinger an der hiesigen Kunst- und Bau-Schule auf 63 in Breslau, Berlin, Altona und Königsberg seit 1837 beobachtete und bis dahin nicht berechnete Sternbedeckungen angewandt worden, von denen 49 als Längenunterschied von Berlin $14^m\ 34^s,37$ ergeben haben. Auf geodätischem Wege durch Verbindung der russischen Dreiecke mit den diesseitigen vom Kgl. Generalstabe in Schlesien gemessenen wurde noch von Herrn Prof. Sadebeck gefunden $58^m\ 48^s,25$ östlich von Paris, oder mit der gewöhnlichen Annahme für den Längenunterschied Paris-Berlin $= 44^m\ 14^s,0 \ldots\ 14^m\ 34^s,25$, also fast genau mit der Rechnung von Dr. Klinger übereinstimmend. — Inzwischen haben die astronomischen Methoden der geographischen Längenbestimmung, so unentbehrlich dieselben auf der See geblieben sind, auf dem Festlande aufgehört die genauesten zu sein, seitdem durch die elektrische Telegraphie die Unsicherheit in der Signalgebung sowohl auf kurze als auf die weitesten Distancen bis auf kleine Bruchtheile einer Zeitsecunde herabgesunken ist und somit die Längenbestimmung an Genauigkeit der Zeitbestimmung nicht mehr nachsteht, welche letztere so gut als fehlerlos von einem Orte zum andern übertragen werden kann. Für Breslau traf es sich sehr günstig, dass im Jahre 1863 die grosse russische Längengradmessung längs des 52. Breitengrades den hiesigen

Digitized by Google

Ort berührte, wodurch Breslau einer besonderen Expedition zur Ermittelung des Längenunterschiedes von Berlin überhoben wurde. Dieses grosse, vom Ural bis an die Westküste der britischen Inseln sich erstreckende Unternehmen, welches mehrere Jahre in Anspruch genommen hat und von dem damaligen Obersten, jetzigen General Forsch, Hauptmann Zylinski und dem damaligen Observator der Bonner Sternwarte Dr. Tiele ausgeführt wurde, ist zwar beendigt, jedoch sind die Rechnungs-Resultate zur Zeit noch nicht definitiv festgestellt. Inzwischen ist auf indirectem Wege eine Mittheilung des Herrn General Forsch mir bekannt geworden, wonach als Länge von Breslau

$14^m\ 34^s{,}0$ östlich von Berlin

sich ergeben hat. Der Längenunterschied Berlins von Paris und von Greenwich ist z. Z. noch nicht mit einer den neueren Ansprüchen völlig genügenden Präcision festgestellt. Indess kann der bei den telegraphischen Bestimmungen der Differenz zwischen Paris und Greenwich, Greenwich und Brüssel, Brüssel und Berlin gefundene Unterschied

Berlin östlich von Paris	44^m	$14^s{,}75$
„ „ „ Greenwich	53	35,38

wohl nur um kleine Bruchtheile der Secunde noch unsicher sein und man wird als genaueste Werthe zur Zeit annehmen können:

	in Zeit				in Bogen		
Breslau östlich von Berlin	0^h	14^m	$34^s{,}0$	=	3^0	$38'$	$30'',0$
„ „ „ Paris	0	58	48,75	=	14	42	11,2
„ „ „ Ferro	2	18	48,75	=	34	42	11,2
„ „ „ Greenwich	1	8	9,38	=	17	2	20,7

Hierzu kann sodann auch noch die transatlantische Länge gefügt werden, wie dieselbe im Jahre 1866 durch die amerikanischen von Dr. Gould geleiteten Kabel-Signale bestimmt worden ist und wonach

Greenwich östlich von Washington $5^h\ 8^m\ 12^s{,}39$

gefunden wurde, so dass man hat:

Breslau östlich von Washington $6^h\ 16^m\ 21^s{,}77 = 94^0\ 5'\ 26'',6$.

Eine stricte Vergleichung aller dieser Werthe mit den früher aus Sternbedeckungen gefundenen ist insofern schwer thunlich und würde der Mühe nicht mehr lohnen, da die dabei benutzten Meridiane einzeln verschiedener Correctionen bedürfen; v. Boguslawski nahm in dem zuletzt erschienenen Jahrgange des Uranus 1851 die Länge Breslaus an

0^h	14^m	$34^s{,}6$	östlich von Berlin,
0	58	48,6	„ „ Paris,
1	8	10,1	„ „ Greenwich,

mithin nur um Bruchtheile der Zeitsecunde von den obigen genauen Resultaten abweichend.

Digitized by Google

Die genaueste und als definitiv zu betrachtende Bestimmung der geographischen Breite von Breslau ist die, welche im Jahre 1862 auf der hiesigen Sternwarte bei Gelegenheit der Einfügung derselben in das Schlesische Dreiecksnetz erlangt worden ist. Diese Bestimmung beruht auf zwei von einander unabhängigen Beobachtungsreihen, welche im Juli und August des genannten Jahres, einerseits von Herrn General Baeyer in Gemeinschaft mit Herrn Professor Sadebeck, andererseits von mir ausgeführt worden sind, mittels eines vorzüglichen, aus der Werksatt von Pistor und Martins in Berlin hervorgegangenen Universal-Instrumentes mit 13zölligen Kreisen und mikroskopischer Ablesung, welches bereits bei früheren Gradmessungs-Arbeiten (der Verbindung der russischen und preussischen Dreiecke) sich bewährt hatte. Die Uebereinstimmung der von Herrn General Baeyer und von mir erlangten Resultate aus resp. 72 und 69 Einstellungen des Polarsterns und resp. 48 und 20 Einstellungen südlicher Sterne ist eine vollständige. Nach der von Herrn General Baeyer mir überlassenen Berechnung beider Reihen wurde gefunden aus den Beobachtungen von

General Baeyer	51°	$6'$	$56'',470$	$\pm\ 0'',088$
Galle	51	6	56,478	$\pm$ 0,125

und somit schliesslich als Endresultat aus beiden Reihen:

$$51^\circ\ 6'\ 56'',473 \pm 0'',072.$$

Diese Bestimmung bezieht sich auf den bei dieser Gelegenheit auf der Gallerie der Sternwarte aus Backsteinen mit Cement aufgemauerten Pfeiler, der auf einem Bogengurt der bis zu dieser Höhe hinaufgehenden sehr soliden Wölbungen ruht und dessen Festigkeit in dieser grossen Höhe sich auf eine überraschende Weise bewährt hat. Dieser Pfeiler befindet sich 1,1 Fuss südlich von dem Centrum des Sternwartenthurmes, so dass die geographische Breite des letzteren noch um 0'',011 grösser oder auf

$$51^\circ\ 6'\ 56'',484 \pm 0'',072$$

anzunehmen ist, oder mit Uebergehung der Hunderttheile der Bogensecunde:

$$51^\circ\ 6'\ 56'',5.$$

Der vor 1862 nach der Bestimmung von Boguslawski's mittels minder zuverlässiger Instrumente erlangte Werth der Polhöhe von 51° 6′ 56″ nähert sich dem obigen Resultate in einer vorzüglich anerkennenswerthen Weise. Derselbe bezeichnet in einem handschriftlichen Bericht vom Jahre 1850 seine Bestimmungen mit dem grossen Repetitionskreise der Sternwarte als zwischen 56″ und 57″ schwankend und nahm schliesslich in runder Zahl 51° 6′ 56″,0 an. Eine nochmalige Discussion der in den Manuscripten der Sternwarte sich findenden Einzel-Resultate lässt mich als Resultat dieser Beobachtungen finden:

$$51^\circ\ 6'\ 56'',233$$

für den damaligen Aufstellungsort an der Südfront; oder für das um 22 Fuss nördlichere Centrum des Thurmes:

$$51^{0}\ 6'\ 56'',457,$$

demnach dem definitiven Resultate genau gleichkommend, obwohl bis zu einem gewissen Grade zufällig, da die einzelnen Beobachtungsreihen um mehrere Secunden von einander abweichen.

Was Breslau's Höhe über der Meeresfläche betrifft, so ist das definitive Resultat für dieselbe bereits im Jahre 1840 durch das trigonometrische Nivellement der Oder von Hoffmann und Salzenberg erlangt worden. Das mittlere (untere) Quecksilber-Niveau des Barometers der Breslauer Sternwarte befindet sich hiernach

453,62 Par. Fuss ± 3,22 oder $147^{m},35 \pm 1^{m},05$

über dem mittleren Ostsee-Spiegel bei Swinemünde.

Andere bemerkenswerthe Punkte sind:

der Fussboden des grossen Saales der Sternwarte . .	449,3	Par. Fuss,
das steinerne Geländer der Gallerie	465,2	„ „
der Fuss des Universitäts-Gebäudes	365,0	„ „
die Oberfläche des westlichen Pfeilers auf der Gallerie	465,7	„ „
die Oberfläche des neuen östlichen Pfeilers	466,8	„ „
die Oeffnung des oberen Regenmessers der Sternwarte (oder über der Erdoberfläche 102,0)	467,0	„ „
die Oeffnung des unteren Regenmessers, im botanischen Garten	361,0	„ „
der Hof des Rathhauses (Pflaster)	370,4	„ „
der Knopf des Elisabet-Thurmes	639,8	„ „

Aus den in jüngster Zeit ausgeführten neuen Ermittelungen mehrerer von den meteorologischen Constanten mögen hier für jetzt nur einige Resultate für zwei der hierher gehörigen Gebiete herausgehoben werden, welche für die klimatologischen Verhältnisse zu den wichtigsten gehören, sich beziehend auf die Temperatur und die Regenmenge.

Die bisher 64 Jahre umfassenden mittleren Temperaturen der einzelnen Monate und Jahreszeiten sind nunmehr auf 80 Jahre, bis 1870 inclusive ausgedehnt und stellen sich hiernach, wie folgt, heraus:

Digitized by Google

Decbr.	— 0°,86,	Winter	— 1°,44,
Januar	— 2,50,		
Febr.	— 0,92,		
März	+ 1,39,	Frühling	+ 5,99,
April	+ 6,11,		
Mai	+ 10,48,		
Juni	+ 13,20,	Sommer	+ 13,93,
Juli	+ 14,42,		
August	+ 14,14,		
Sept.	+ 10,99,	Herbst	+ 6,79.
Octbr.	+ 7,05,		
Nov.	+ 2,31,		

Als mittlere Jahres-Temperatur für Breslau ergiebt sich

$$+ 6^{\circ},32 \text{ R.},$$

welcher Werth sich demnach um etwa 0°,1 gegen die bisherige Annahme erhöht hat.

Von einer aus den 12 (für die jedesmalige Mitte des Monats geltenden) Monats-Werthen entwickelten periodischen Reihe zur Berechnung der Mittel-Temperaturen aller einzelnen Tage des Jahres sind folgendes die ersten Glieder

$$X = + 6^{\circ},32 + 8^{\circ},51 \sin (x + 267^{\circ}) + 0^{\circ},18 \sin (2x + 292^{\circ}),$$

wo die Winkel x vom 15. Januar an zu zählen sind. Diese Formel stimmt sehr befriedigend mit der früher (Jahresbericht 1854 Seite 103) gefundenen überein.

Im übrigen schien der 80jährige Zeitraum geeignet und gross genug, um auch auf rein empirischem Wege Mittel für alle einzelnen Tage des Jahres zu bilden und so den wahren durchschnittlichen Gang der Temperatur in der jährlichen Periode kennen zu lernen. In den Publicationen des Berliner meteorologischen Instituts (Preuss. Statistik, VI. Berlin 1864 sind von Dove bereits die ersten 70 Jahre der Breslauer Beobachtungen mit Benutzung der in den „Grundzügen der Schlesischen Klimatologie“ gegebenen Tagesmittel in diesem Sinne bearbeitet worden. Es bedurfte daher nur noch der Hinzufügung von 10 Jahren, um die nachfolgende Tabelle zu erhalten:

Digitized by Google

Mittlere Temperatur der einzelnen Tage des Jahres zu Breslau im Mittel aus den 80 Jahren 1791—1870.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Decbr.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1.	— 2,60	— 1,38	+ 0,04	+ 3,81	+ 8,34	+ 11,85	+ 13,64	+ 15,13	+ 13,04	+ 9,50	+ 4,44	+ 0,60
2.	— 2,78	— 1,17	0,10	3,92	8,58	12,58	13,62	15,10	12,66	9,34	4,01	0,30
3.	— 2,68	— 1,06	0,50	4,32	8,75	13,04	13,57	14,97	12,52	8,94	4,22	0,10
4.	— 2,82	— 0,55	0,52	4,05	8,93	12,92	14,00	15,06	12,42	8,72	4,16	0,16
5.	— 3,21	— 0,92	0,79	4,43	9,05	12,84	14,19	14,73	12,18	8,78	3,85	0,43
6.	— 3,36	— 1,12	0,72	4,58	8,88	13,10	14,18	14,51	12,08	8,66	3,41	0,67
7.	— 3,25	— 1,54	0,75	5,14	9,42	13,31	14,21	14,36	12,07	8,40	3,56	0,54
8.	— 2,99	— 1,75	1,05	5,50	10,16	13,46	14,61	14,52	12,10	8,57	3,48	+ 0,29
9.	— 3,35	— 1,51	0,90	5,72	10,18	13,22	14,64	14,72	12,22	8,19	3,31	0,00
10.	— 3,43	— 1,51	0,59	5,60	10,04	13,19	14,46	14,45	12,34	7,50	3,02	— 0,50
11.	— 3,22	— 1,56	0,37	5,61	10,12	13,67	14,03	14,38	11,95	7,21	2,88	— 0,50
12.	— 3,33	— 1,44	0,57	5,43	10,05	13,34	14,22	14,35	11,07	7,54	2,35	— 0,69
13.	— 3,39	— 1,56	0,79	5,64	10,15	13,57	14,31	14,35	10,69	7,32	2,08	— 0,76
14.	— 3,21	— 1,69	0,95	5,87	9,88	13,46	14,47	14,52	10,85	6,95	2,26	— 1,00
15.	— 3,30	— 1,46	1,06	6,18	10,04	13,14	14,64	14,74	10,78	6,98	2,02	— 0,86
16.	— 3,04	— 0,77	1,17	5,99	10,55	12,91	14,30	14,39	10,48	6,99	1,99	— 0,86
17.	— 2,71	— 0,67	1,47	6,35	10,29	12,75	14,35	14,26	10,72	6,95	2,00	— 0,81
18.	— 2,25	— 0,90	1,48	6,19	10,65	12,72	14,48	13,82	10,83	6,75	1,80	— 1,19
19.	— 2,04	— 1,04	1,16	6,28	10,88	12,61	14,84	13,81	10,68	6,66	1,31	— 1,68
20.	— 2,13	— 1,04	1,36	6,57	11,17	13,00	14,82	13,91	10,16	6,97	1,26	— 1,92
21.	— 2,23	— 0,60	2,04	6,90	11,45	13,03	14,79	13,98	9,93	6,46	1,24	— 1,68
22.	— 2,53	— 0,47	1,62	6,88	11,54	13,40	14,59	13,86	10,00	5,94	1,13	— 1,48
23.	— 2,41	— 0,60	1,86	7,11	11,48	13,56	14,84	13,55	10,01	6,03	1,49	— 1,68
24.	— 1,65	+ 0,10	2,21	7,32	11,49	13,26	14,88	13,42	10,20	6,24	1,44	— 1,77
25.	— 1,67	+ 0,11	2,26	7,63	11,49	13,15	14,70	13,17	10,26	6,08	1,20	— 1,44
26.	— 1,82	— 0,04	2,00	7,79	11,18	13,52	14,73	13,33	9,98	6,11	0,90	— 1,50
27.	— 1,42	+ 0,34	1,99	7,89	11,35	13,58	14,60	13,57	9,86	5,71	1,02	— 1,68
28.	— 1,53	+ 0,11	2,66	8,23	11,75	13,76	14,66	13,62	9,77	5,64	1,02	— 1,55
29.	— 1,25		3,10	8,18	12,10	13,98	14,32	13,52	9,64	4,60	1,17	— 2,03
30.	— 1,35		3,44	8,46	12,27	13,92	14,52	13,24	9,56	4,83	1,24	— 1,92
31.	— 1,30		3,59		12,01		14,74	13,25		4,75		— 2,17

Digitized by Google

Die Zeit der grössten Kälte fällt hiernach für Breslau in die erste Hälfte des Januar, die grösste Wärme in die zweite Hälfte des Juli bis Anfang August. Die ersten 4 Tage des August bilden das absolute Maximum, indess hält sich die Wärme während des ganzen Monats vom 8. Juli bis 9. August durchschnittlich fast ganz unverändert auf gleicher Höhe. Die kalten Maitage (11—13) treten im Mittel nicht merklich hervor (vergl. Jahresber. 1854 S. 104).

Bei den Feststellungen über die Temperatur-Verhältnisse eines bestimmten Ortes aus vieljährigen Beobachtungen kann noch die Frage nach der Richtigkeit der angewandten Thermometer und deren Aufstellungs-Ort aufgeworfen werden, da etwanige aus diesen beiden Ursachen hervorgehende Fehler auch auf die Mittelwerthe sich ganz oder theilweise übertragen werden. In ersterer Hinsicht ist von den Breslauer Beobachtungen zu bemerken, dass seit einer langen Reihe von Jahren wiederholt und neuerdings in jedem Winter die Nullpunkte der Thermometer in schmelzendem Schnee untersucht, die erforderlichen Correctionen bestimmt, resp. von Jahr zu Jahr abgeändert und an alle einzelnen Beobachtungen angebracht werden. Besonders neue Thermometer erhöhen bekanntlich fast immer ihren Nullpunkt und bedürfen sehr bald negativer Correctionen. In der sonstigen Calibrirung der Röhren zeigen die angewandten Greiner'schen in Fünftel-Grade getheilten Normal-Thermometer eine vorzügliche Uebereinstimmung, so dass andere Correctionen ausser wegen der Nullpunkte bisher nicht erforderlich schienen. Sehr fehlerhaft sind dagegen häufig oder fast in der Regel die sogenannten Register-Thermometer für Maximum und Minimum, und bei den sehr oft vorkommenden Beschädigungen derselben, wo dieselben ungeachtet aller angewandten Sorgfalt den Dienst versagen, wurde denselben früher hier, wie auch an anderen Orten, weniger Aufmerksamkeit gewidmet. Seit zwei Jahren werden indess auch diese Thermometer streng geprüft und fortlaufend controlirt. Namentlich zeigen die meisten bisher dazu benutzten Weingeist-Thermometer zu tiefe Minima und geben die Kälte oft um mehrere Grade zu stark an, so dass aus den Angaben von ungeprüften Thermometern dieser Art sichere Schlüsse nicht gezogen werden können.

Inzwischen darf auch bei richtigen Thermometern der Einfluss der Localität nicht unterschätzt werden. Abgesehen von der nöthigen Entfernung von Gebäuden ist es besonders die Aufstellung der Thermometer in grösserer Nähe an der Erdoberfläche, welche wegen der nächtlichen Ausstrahlung bei heiterem Himmel oft beträchtlich tiefere Minima erzeugt als in einiger Höhe. Das Sinken der Thermometer unmittelbar am Boden vermöge der Ausstrahlungkälte oft um viele Grade ist bekannt, allein diese Kälte theilt sich der Luft auch bis zu einer kleinen Entfernung vom Boden mit und an etwas tiefer gelegenen Orten sammelt sich die von der Höhe oder von Bäumen und Sträuchern herabfliessende

Digitized by Google

kältere Luft an. In den eben verflossenen Wintermonaten sind in dieser Hinsicht die im botanischen Garten von Herrn Inspector Nees von Esenbeck aufgezeichneten Minimal-Temperaturen mit den Beobachtungen auf der Sternwarte verglichen worden, wobei an einzelnen Tagen die Kälte im botanischen Garten um mehrere Grade grösser als auf der Sternwarte sich fand und auch der Durchschnittswerth der Minima aus 29 Vergleichungen um $^3/_4$ Grad niedriger sich herausstellte. Die angewandten Quecksilber-Thermometer sowohl als Weingeist-Minimal-Thermometer waren von Herrn Geheimrath Göppert vorher zur Vergleichung mit den Sternwarten-Thermometern mir übersandt worden und es wurden an jedes einzelne Thermometer vor Vergleichung die erforderlichen Correctionen angebracht.

In einiger Höhe über dem Boden und demnächst selbst bis gegen 100 Fuss hinauf sind dann die Temperatur-Verschiedenheiten des Luftmeeres, wenn die Thermometer sich nicht zu nahe an Gebäuden befinden, geringer, namentlich die Verschiedenheiten der Mittel-Temperatur. Es hat sich dies am grossen Universitäts-Gebäude an sehr verschiedenen Localitäten desselben und in verschiedenen Höhen bestätigt. Einige neuere Versuchsreihen, mit besonderer Rücksicht auf die von Professor Prestel in Emden bemerkte kleine Wärme-Zunahme nach oben, innerhalb der untersten Luftschichten, sind zur Zeit noch nicht abgeschlossen. — An dem eigentlichen Sternwarten-Thurme sind zwei Thermometer-Aufstellungen, nach Nord und nach Ost hin, so dass der Einfluss der Sonnenstrahlung stets vermieden werden kann. Auch sind diese an der Oder-Seite des Universitäts-Gebäudes befindlichen Thermometer der freiesten Luftströmung exponirt und controliren sich gegenseitig. — Eine Controle allgemeinerer Art ist die bereits in den „Grundzügen der Schlesischen Klimatologie“ hervorgehobene grosse Uebereinstimmung der Mittel-Temperaturen in der ganzen Schlesischen Ebene, die an den verschiedenen Orten nur um geringe Bruchtheile eines Grades von einander abweichen, sowie auch die täglichen telegraphischen Witterungsberichte von dem sehr gleichmässigen Wechsel der Temperaturen des Luftoceans auf weite Strecken der Ebene hin, selbst bei diesen vereinzelten Beobachtungen, Zeugniss geben. — Speciell wurden noch die Resultate 10jähriger Temperatur-Beobachtungen in Löwen vorgelegt, welche in der trefflichen Schrift über das untere Flussgebiet der Glatzer Neisse von Herrn Apotheker Büttner, früher in Löwen, jetzt in Goldschmieden, enthalten sind, sowie auch meteorologische Beobachtungen desselben an letzterem Orte. Ferner wurden Vergleichungen zweijähriger Temperatur-Beobachtungen in Bunzlau von Herrn Apotheker Lehmann (früher in Kreuzburg) mit Breslau vorgelegt, desgleichen die der 23jährigen Beobachtungsreihe von Herrn Dr. Magener in Posen. Hiernach war im Mittel die Wärme

Digitized by Google

in Löwen um 0°,25 höher,
in Posen um 0,02 höher,
in Goldschmieden um 0,32 niedriger,
in Bunzlau um 0,43 niedriger

als in Breslau, bei letzteren beiden Orten aus nur wenigen, jedoch gleichen, Jahren geschlossen.

Die Regenmessungen beginnen auf der hiesigen Sternwarte bereits mit dem Jahre 1799. Es war indess damals wenig bekannt und wurde auch noch bis vor einigen Jahrzehnten nicht hinreichend beachtet, dass Regenmessungen nicht auf hohen Gebäuden ausgeführt werden dürfen, wo dieselben stets zu klein ausfallen. So haben denn die Regenmessungen in Breslau bis 1854, bei einer Aufstellung des Regenmessers in 102 Fuss Höhe, nur eine Regenhöhe von jährlich 13 Zoll ergeben, eine Zahl, die (wie früher ähnliche Beobachtungen in Prag) in viele meteorologische Schriften übergegangen ist und Breslau als einen der trockensten Orte in Deutschland hat erscheinen lassen, da an andern Orten diese Höhe 20 Zoll und darüber beträgt. Bei den klimatologischen Zusammenstellungen bald nach meiner Ankunft in Breslau wurde ich auf diese Abnormität aufmerksam und es wurde zunächst in den Jahren 1854—58 ein Regenmesser im Hofe des Universitäts-Gebäudes in etwa 6 Fuss Höhe aufgestellt, der sofort merklich grössere Mengen und aus 43 Monaten die Verhältnisszahl von 1 : 1,2817 ergab. Im Jahre 1858 wurde ich auf in Schottland angestellte Versuche aufmerksam, wonach die Regenmengen auch schon bei geringer Höhe des Regenmessers von 4, 6 oder 10 Fuss erheblich abnehmen. Es wurde deshalb ein neuer Regenmesser im botanischen Garten in nur $^1/_2$ Fuss Höhe über der Erdoberfläche aufgestellt (worüber ausführlicher in den Verhandlungen der Gesellschaft von 1859 p. 195 f. berichtet ist), mit welchem seitdem 14 Jahre hindurch regelmässige Beobachtungen angestellt und mit den Beobachtungen auf der Sternwarte verglichen worden sind. Hier hat sich die Verhältnisszahl der Mengen oben und unten = 1 : 1,3508 ergeben und folgendes sind die für die einzelnen Monate in Breslau (an der Erdoberfläche) anzunehmenden Regenmengen in Pariser Linien:

Decbr.	15''',66,	März	16''',16,	Juni	28''',75,	Septbr.	20''',82,
Januar	12,39,	April	17,24,	Juli	34,98,	October	12,69,
Februar	13,89,	Mai	23,47,	August	40,03,	November	15,14,
Winter	41,94,	Frühling	56,87,	Sommer	103,76,	Herbst	48,65.

Die Regenmenge des ganzen Jahres ergiebt sich hieraus

= 251,22 Linien oder = 20,935 Zoll,

während dieselbe in eben diesem Zeitraume auf der Sternwarte in 120 Fuss Höhe nur 15,498 Zolle betrug. Bei den früheren Beobach-

Digitized by Google

tungen 1799—1854 ist zu fürchten, dass der noch geringere Werth von 13 Zollen zum Theil mit Unvollkommenheiten des früheren Regenmessers und der Beobachtung behaftet ist.

Was die magnetischen Orts-Constanten für Breslau betrifft, so sind die historischen Nachweise über frühere Bestimmungen der magnetischen Declination, Inclination und Intensität in dem schon oben citirten Berichte der meteorologischen Section vom Jahre 1854 p. 107 f. enthalten. Seit jener Zeit ist eine vollständige Bestimmung aller drei magnetischen Elemente im Jahre 1858 von Herrn Professor v. Lamont aus München mit dessen Reise-Apparat hier ausgeführt worden, ausserdem von dem Vortragenden wiederholte Bestimmungen der magnetischen Declination in verschiedenen Jahren, unter andern im Herbst des verflossenen Jahres 1871, mit Apparaten der hiesigen Sternwarte. In von Lamont's „Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus in Norddeutschland, Belgien, Holland, Dänemark im Sommer des Jahres 1858“ sind Seite 42 für den Anfang des Jahres 1858 die magnetische Declination, Inclination und Horizontal-Intensität für Breslau, wie folgt festgestellt:

$12^0\ 12',4 \quad 66^0\ 8',0 \quad 1,8825.$

Nimmt man (ebenfalls nach Lamont) die jährlichen Aenderungen dieser resp. Elemente an zu

$-\ 7',29 \quad -\ 2',0 \quad +\ 0,0027,$

so würden folgende Werthe derselben für den Anfang des Jahres 1872 sich ergeben:

Declination	$10^0\ 30'$,
Inclination	$65^0\ 40'$,
Horizontal-Intensität	1,920.

Für die Declination wurde mit einer Klingert'schen Fernrohr-Boussole der hiesigen Sternwarte auf einem freien Platze ausserhalb des Universitäts-Gebäudes im vorigen Herbst am 17. October gefunden:

$10^0\ 22'$,

demnach innerhalb der Grenzen der täglichen Variation mit dem obigen Resultate übereinstimmend.

Im Universitäts-Gebäude selbst ist ein geeigneter eisenfreier Raum zu einer stetigen Bestimmung absoluter magnetischer Declinationen nicht vorhanden. Indess schien es schon seit geraumer Zeit wünschenswerth, wenigstens die früher hier eingerichteten Variations-Beobachtungen für die magnetische Declination zu erneuern, wie dieselben zur Zeit des Bestehens des Göttinger magnetischen Vereins ausgeführt wurden. Das frühere sogenannte magnetische Cabinet unmittelbar über dem Kaiserthor

Digitized by Google

ist in Folge der sehr vergrösserten Frequenz dieser Durchfahrt, sowie der damit verbundenen Erschütterungen, und abgesehen von anderen Unvollkommenheiten, von Jahr zu Jahr zur Wiederherstellung dieser Beobachtungen ungeeigneter geworden. Inzwischen fügte es sich, dass ein mehr östlich gelegenes Zimmer im zweiten Stock des Universitäts-Gebäudes im Jahre 1870 disponibel wurde und von dem Kgl. Curatorium temporär für diesen Zweck der Sternwarte überlassen werden konnte. Hier ist nun im October genannten Jahres ein Gaussischer Declinations-Apparat eingerichtet und aufgestellt worden, an dem seitdem regelmässige Beobachtungen der täglichen Variation angestellt werden und somit auch zur Verbesserung von absoluten Declinationsbestimmungen wegen dieser täglichen Aenderungen benutzt werden können. Von Anfang November 1870 bis November 1871 haben sich aus diesen Beobachtungen die täglichen Schwankungen der Declination (deren Minimum des Morgens gegen 8 Uhr und deren Maximum Mittags gegen 2 Uhr stattfindet) in Bogen-Minuten, wie folgt ergeben:

Januar	5′8,	Juli	14′,0,
Februar	8,1,	August	15,0,
März	13,8,	September	11,9,
April	17,2,	October	9,1,
Mai	14,9,	November	9,0,
Juni	15,1,	December	5,2,

so dass das Maximum der Schwankungen in den April, das Minimum in den December fiel, mit dem an anderen Orten beobachteten Gange dieser Variation in der jährlichen Periode ganz übereinstimmend.

Nachtrag: Während des Druckes der vorstehenden Mittheilungen erhielt ich den General-Bericht über die Europäische Gradmessung für das Jahr 1871, in welchem auf S. 47 von Herrn General Forsch die resultirende Längen-Differenz zwischen Berlin und Breslau zu

$$14^m\ 34^s{,}14$$

angegeben wird, so dass die auf S. 304 zusammengestellten Längen Breslaus von Berlin, Paris, Ferro, Greenwich und Washington sämmtlich noch um den kleinen Betrag von

$$0^s{,}14 \text{ in Zeit oder } 2'',1 \text{ in Bogen}$$

zu vergrössern sein würden. Auch diese Berechnung ist inzwischen nur eine vorläufige, wenn auch voraussichtlich die spätere Herleitung des definitiven Resultates nur noch geringe Abänderungen herbeiführen dürfte.

Digitized by Google

Allgemeine Uebersicht

der

meteorologischen Beobachtungen auf der königlichen Universitäts-Sternwarte zu Breslau

im Jahre 1871.

Höhe des Barometers 453,62 Pariser Fuss über dem Ostseespiegel bei Swinemünde.

1871.	I. Barometerstand, reducirt auf 0° Réaumur, in Pariser Linien.					II. Temperatur der Luft, in Graden nach Réaumur.				
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere
Januar	31	339''',36	18	326''',40	331''',70	18	+ 4°,1	1	— 18°,9	— 5°,84
Februar	1	338,02	28	327,60	332,99	27	+ 8,7	11	— 20,0	— 2,82
März	1	340,25	31	327,51	333,63	26	+ 13,8	2	— 4,7	+ 3,33
April	12	335,15	1	325,27	330,37	17	+ 15,8	4	— 1,3	+ 5,06
Mai	25	335,52	15	327,93	331,49	29	+ 20,5	13	+ 0,7	+ 7,55
Juni........	15	333,60	19	326,38	330,00	18	+ 22,5	1.3	+ 3,1	+ 11,90
Juli	7	335,06	20	326,44	331,41	11	+ 25,5	22	+ 7,7	+ 14,97
August	30	335,97	5	328,96	332,87	14	+ 24,6	31	+ 6,8	+ 14.48
September ..	1	336.25	30	326,35	331,74	5	+ 25,5	21	+ 1,2	+ 10,96
October	14	337,77	2	324,18	333,17	8	+ 14,6	25	— 2,6	+ 4,75
November ..	20	337,54	9	326,68	331,86	8	+ 9,5	6	— 4,8	+ 1,16
December ..	12	338,82	1	328,10	333,09	21	+ 3,1	12 13	— 16,3	— 3,52
Jahr		340''',25		324''',18	332''',03		+ 25°,5		— 20°,0	+ 5°,16

Digitized by Google

1871.	III. Feuchtigkeit der Luft.*)										IV. Wolkenbildung und Niederschläge.			
	a. Dunstdruck, in Pariser Linien.					b. Dunstsättigung, in Procenten.								
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere	heitere (Tage)	gemischte (Tage)	trübe (Tage)	Höhe der Niederschläge in Par. Lin.
Januar	18	2''',07	1	0''',28	1''',13	..	100	2	64	90	9	2	20	14''',73
Februar	27	3,09	11	0,21	1,50	..	100	24	59	83	4	3	21	16,14
März........	27	3,08	1	0,54	1,93	..	100	1	31	71	15	6	10	4,44
April.......	19	4,47	6	1,03	2,22	3	100	18	31	70	6	7	17	28,27
Mai	28	3,83	8	1,38	2,44	..	96	31	25	65	9	6	16	14,06
Juni	18	7,11	1	1,28	3,97	11, 12	97	1	26	72	2	6	22	47.81
Juli	30	7,65	21	2,69	4,79	13	97	..	38	82	10	10	11	71,64
August	10	6,85	27	2,90	4,55	1	96	14	32	68	10	13	8	15,22
September ..	4	6,44	13	1,36	3,39	22	92	16, 28	27	66	12	8	10	4,67
October	8	3,78	25	1,27	2,35	..	96	20	45	77	11	3	17	10,45
November .	9	3,26	5	0,81	1,86	..	100	5	35	83	4	4	22	16,72
December ..	18	2,15	13	0,33	1,29	..	100	3	55	85	8	5	18	11,04
Jahr		7,65		0,21	2,62		100		25	76	100	73	192	255,19

*) In der diesjährigen Uebersicht sind neben den monatlichen Mittelwerthen der Feuchtigkeit noch die Minima und Maxima beigefügt: der Grad der Dunstsättigung wie gewöhnlich in Procenten der vollen Sättigung ausgedrückt. Wenn das angegebene Maximum oder Minimum an mehreren Tagen des Monats vorkam, so ist dies durch Punkte .. angedeutet.

V. Herrschende Winde.

Januar. Die Windesrichtung war vorherrschend Südost, Ost und Süd, seltener (am 5, 6., 12., 13., 20.) West und Nordwest. Die Windstärke durchgängig gering und mässig, mit Ausnahme des starken Westwindes am 20.

Februar. In der kalten Hälfte des Monats herrschte Südost, in der wärmeren West vor. Letztere Richtung wurde am häufigsten beobachtet, sehr viel seltener die übrigen Richtungen. Die zum Theil sehr starken Westwinde gingen am 19., 22., 24. und 25. in Sturm über; am 14. (am Tage vor dem Uebergange von der Kälte zur Wärme) herrschte Windstille. Mittlere Richtung Südwest.

März. Am 1. Nord, von da ab Südwest, Süd und Südost, vom 16. ab wieder einige Tage Nord, dann Südost, während die kalten Schneeschauer vom 28. ab aus Nordwest kamen. Besonders

Digitized by Google

stürmisch war der 28. Am häufigsten kamen Südost und Süd vor. Mittlere Richtung Süd.

April. Mittlere Richtung Westsüdwest, jedoch mit einem geringen Uebergewicht der südlichen über die nördlichen Winde, welche letzteren sich wiederholt geltend machten, so dass keine einzige Richtung als besonders vorherrschend bezeichnet werden kann. Am seltensten kam der reine Ostwind vor, die übrigen folgten einander in mannigfaltigem Wechsel.

Mai. Ueberwiegend mit mässiger Stärke waren West und Nordwest; nur während der wenigen warmen Tage kurz vor Ende des Monats wehte schwacher Ostwind. Mittlere Richtung Westnordwest.

Juni. Vorherrschend West und Nordwest, zuweilen unterbrochen durch Ost und Süd. Mittlere Richtung West.

Juli. Ueberwiegend W., demnächst Nordwest, häufig auch Südost, Ost und Südwest. Sturm am 21., Windstille am 15. Mittlere Richtung West.

August. Wie in den beiden vorigen Monaten herrschten West und Nordwest vor, jedoch oft auch unterbrochen durch die entgegengesetzten Richtungen Ost und Südost. Mittlere Richtung Westnordwest.

September. In der ersten Hälfte des Monats war Ost, in der zweiten West überwiegend, der Anzahl nach einander fast gleichstehend, so dass als Mittelrichtung nur mit einem sehr geringen Uebergewicht Südsüdwest gefunden wurde. Stürmisch waren der 18., 19. und 26., windstill der 3. und 11.

October. Ueberwiegend Südost und Ost, nächstdem am häufigsten West, jedoch fast nur in der ersten Hälfte des Monats. Mittlere Richtung Südost.

November. Am häufigsten Nordwest und Südost, erstere Richtung um ein weniges überwiegend und besonders in der ersten Hälfte des Monats, letztere mehr in der zweiten Hälfte. Mittelrichtung mit einem geringen Uebergewicht Nordost.

December. Vorherrschend West, nächstdem Süd und Nordwest, mittlere Richtung Südwest. In der letzten Woche des Monats war bei mässiger Kälte theils Windstille, theils schwacher Südost. Am 7. und 8. stürmisches Schneetreiben aus West und Nordwest.

VI. Witterungs-Charakter.

Januar. Andauernde, strenge Kälte, noch etwas stärker als im vorhergehenden Monate December, verbunden mit reichlichen Schnee-

Digitized by Google

fällen, jedoch auch vielen ganz klaren Tagen und öfterem starken Reif. Nur um den 18. einige wenige Tage mit Thauwetter.

Februar. In der ersten Hälfte herrschte grosse Kälte mit einigen starken Thermometer-Schwankungen (es sank z. B. vom 7. zum 8. das Tagesmittel um 10 °), in der zweiten Hälfte Thauwetter mit stürmischen Westwinden.

März. Ein in seltenem Grade klarer und trockener Monat mit hohem Barometerstande und hoher Temperatur, am 28. jedoch bereits in sogenanntes Aprilwetter übergehend.

April. Regnicht, kalt und veränderlich; am 1., 14. und 18. Nordlichter.

Mai. Rauh, kalt und regnicht, warm nur vom 24.—29. Noch am Ende des Monats waren manche Bäume unbelaubt, daher ein noch stärkeres Zurückbleiben der Vegetation als im vorigen Jahre.

Juni. Ein kühler und trüber Monat, mit tiefem Barometerstande, vielem Regen und zahlreichen Gewittern.

Juli. Ueberwiegend warm, jedoch unter grossen Schwankungen; häufige Gewitter, viel Feuchtigkeit und Regen.

August. Ein warmer und ziemlich trockener Monat mit hohem Barometerstande, sonst in den meisten Verhältnissen normal.

September. Ein trockener, in der ersten Hälfte in seltenem Grade heisser und klarer, in der zweiten dagegen sehr kühler Monat.

October. Im Ganzen kalt, auch an den schönen Spätsommer-Tagen 14.—23. erhob sich die Mittagswärme nur wenig über 10 °, während in den Nächten mehrere Fröste vorkamen.

November. Trübe, nebelig und nasskalt, mit sehr veränderlichen Windesrichtungen und schwankendem Barometerstande, jedoch nur geringen Schwankungen der Temperatur.

December. Ein verhältnissmässig trockener Monat; vom 7. bis 10. Schnee, dann einige Tage heftige Kälte, nachher Thauwetter, vom 23. bis zu Ende mässiger Frost.

Digitized by Google

Nekrolog
im Jahre 1871 verstorbener Mitglieder
der
„Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur."

(Auszüglich vorgetragen am 29. December 1871.)

Der Wunsch, mit welchem unsere vorjährige Todtenschau abschloss, ist leider in Erfüllung nicht gegangen: wiederum ward die Zahl der diesem Kreise Entrissenen fast doppelt so gross, als der letzte zehnjährige Durchschnitt (= c. 11) und selbst als der Durchschnitt der 44 Jahre, über welche die Listen Auskunft geben (= ungefähr $12^2/_7$); und zum vierten Male in ununterbrochener Reihenfolge wiederholt sich sonderbarerweise die Summe von 21.

Es verstarben: das Ehrenmitglied Dr. Wilhelm Ritter v. Haidinger zu Wien († 19. März); die wirklichen Mitglieder Rittergutsbesitzer Rimann in Wederau († 31. Jan.), Fürstbischof a. D. Leopold Graf v. Sedlnitzki zu Berlin († 25. März), Buchhändler Maske († 31. März), Kunsthändler Karsch († 7. Mai), Graf Stosch-Hartau († 25. Juni), Prof. Dr. Julius Milde († 3. Juli), Kreisgerichtsrath Loos († 25. Juli), Dr. med. Krause († 18. Aug.), Kaufmann Louis Reichenbach († 2. Sept.), Oberlehrer Dr. Baumgart († 14. Septbr.), Regier.-Präsident v. Götz in Düsseldorf († 4. Octbr.), Dom-Beneficiat Joh. Heyne († 28. Octbr.); Graf Stosch-Manze († 29. Oct.); die correspond. Mitglieder Prof. Dr. Zeuschner zu Warschau († 31. Jan.), Generallieutenant a. D. von Gansauge zu Berlin († im März), Apoth. Güntzel-Becker zu Wohlau († 22. März), Lehrer Hilse, zuletzt in Breslau († 29. März), Sanitätsrath Dr. Junge zu Friedeberg a. Q. († 27. Juni), Seminar-Oberlehrer a. D. Dr. Schneider in Stolpe († 22. August), Geh. Regierungs-Rath Prof. Dr. Ratzeburg zu Berlin († 24. October).

Digitized by Google

Wenden wir zuerst unser trauerndes Gedenken Denen zu, die wir öfters in unserer Mitte sahen und deren dauernde Heimat unsere Stadt war!

Ueber das Leben und Arbeiten der beiden Botaniker **Milde** (Mitglied seit 1851) und **Hilse** haben bereits zwei ihnen wissenschaftlich, amtlich und persönlich Nahestehende in so getreuer und eingehender Weise Auskunft gegeben (siehe den Bericht der botanischen Section), dass jede weitere Beifügung ausgeschlossen ist.

Ludwig Ferdinand Maske, Sohn des Kaufmanns Ludwig Maske, war zu Breslau am 20. Juli 1808 geboren, empfing seine Schulbildung auf dem hiesigen Magdalenäum, dessen Prima er, durch Familienverhältnisse zum Verzicht auf das beabsichtigte Rechtsstudium bewogen, im Herbst 1828 verliess, um, ausgerüstet mit einem gediegenen Fundament von Kenntnissen, als Lehrling in die Buchhandlung seines Onkels A. Gosohorsky einzutreten, in der er auch nach absolvirter Lehrzeit noch bis 1834 als Gehilfe verblieb, worauf er 4 Jahre in Wien bei Schaumburg & Comp. conditionirte; 1838 nach Breslau zurückgekehrt, trat er wiederum in das Gosohorsky'sche Geschäft ein, wo seine Arbeitskraft und Intelligenz sich bald wiederum in so vortheilhafter Weise geltend machten, dass die Führung des Geschäftes lange Zeit ihm ganz allein anvertraut blieb. Er stand seinem Posten mit grosser Gewissenhaftigkeit vor; nicht selten opferte er den Interessen des Geschäftes die Freuden der Geselligkeit und des Kunst-Genusses, die sich ihm in reichstem Maasse darboten, da er als vortrefflicher Clavierspieler überall sehr willkommen war und zu Concerten gern herangezogen wurde. Am 1. April 1846 übernahm er dann käuflich selbst die genannte Buchhandlung nebst der ihr bereits einverleibten „Streit'schen Leihbibliothek" und brachte das Geschäft bald zu hoher Blüthe. Sein lebhaftes Temperament liess sich daran nicht genügen und trieb ihn, ein neues Feld für seine rastlose Thätigkeit zu suchen; sein praktischer Blick liess ihn bald erkennen, dass die Verhältnisse des Platzes für Gründung eines Antiquariats in grossem Styl günstig seien, und so errichtete er im Laufe des Jahres 1851 das heute in weitesten Kreisen bekannte und allgemein geachtete „Antiquariat von L. F. Maske".

Es konnte nicht fehlen, dass er, selbst so thätig, seinen Mitarbeitern ein Vorbild war, dem nachzueifern alle freudig sich bestrebten. Dazu gesellte sich bei jedem bald innige Verehrung und Liebe für den Chef, der sich durch freundliches und herzliches Wesen auszeichnete und in allen geschäftlichen Verhältnissen stets gleichbleibende Humanität walten liess.

Bei der zunehmenden Ausdehnung der Geschäfte musste er darauf bedacht sein, den einzelnen Zweigen tüchtige dirigirende Kräfte zuzu-

Digitized by Google

führen und sich selbst nur die Generaldirection vorzubehalten. Es gelang ihm sowol für die Buchhandlung als für das Antiquariat intelligente Männer zu finden, welche, durch sein Beispiel ermuntert, ihren Obliegenheiten mit regstem Interesse nachkamen und in seinem Sinne die vorgezeichnete Bahn weiter verfolgten. Das Emporblühen des Antiquariats wurde noch besonders gefördert durch die ausgezeichneten Kataloge, welche von Zeit zu Zeit ausgegeben wurden, zuerst unter den Brüdern Simon (deren einer jetzt Inhaber des Calvary'schen Antiquariats in Berlin ist) und unter Mitwirkung von Prof. August Kahlert und anderen Gelehrten; nicht blosse ephemere Verkaufskataloge, geniessen sie noch heut als literarhistorische und bibliographische Beiträge von Bedeutung bei Gelehrten und Literaturfreunden verdientes Ansehen.

Wie durch seine Berufsthätigkeit in allen literarischen Kreisen, hat Maske auch durch sein Privatleben, in welchem sein wahrhaft edler Charakter sich durch zahlreiche schöne Züge stiller Wolthätigkeit bezeugte, die höchste Achtung Aller, die mit ihm in Berührung traten, sich erworben. Vortrefflicher Familienvater, genoss er das aus dem Familienleben erspriessende Glück mit dankbarem Herzen und in ungestörtem Frieden, den erst das Hinscheiden der ältestnn Tochter (der Gattin unseres Stadtbibliothekars Dr. Pfeiffer) und bald darauf das der treuen heissgeliebten Lebensgefährtin trübte. Durch diese Schicksalsschläge aufs tiefste erschüttert, ward er auch körperlich leidend von da an, so dass er in den letzten zwei Jahren nur mit Mühe und oft durch Krankheit unterbrochen seinem Berufe, dem er mit so grosser Treue und Liebe anhing, nachzugehen vermochte, und in diesem Zustande trat an ihn die Nothwendigkeit heran, fast die ganze, sonst auf mehre Schultern vertheilte Last wiederum fast allein auf sich zu nehmen, denn der Dienst fürs Vaterland entzog 1870 seinem Geschäfte nicht nur 2 seiner Söhne, deren ältesten er soeben am 1. Juli als Theilhaber aufgenommen, sondern auch den grössten Theil der übrigen Kräfte, denen er in gewohnter Humanität die Stellen für die Rückkehr offen hielt. So hat auch er, wenigstens durch eine raschere Verkürzung des Fadens, als sie sonst wohl zu erwarten gewesen wäre, der Wiedergeburt Deutschlands mit seinem Leben Tribut gezollt. Er starb am Ablauf desselben Jahrestages, 31. März, welcher den Zeitraum eines 25jährigen Besitzes seiner Buchhandlung abschloss.

Wie sehr Maske am Orte in Ansehen stand, das bekundete die überaus zahlreiche Theilnahme bei seiner Bestattung am 3. April.

Im Kreise des deutschen Buchhandels zählt er zu den tüchtigsten Mitgliedern, zu den gediegenen Vorbildern für das jüngere Geschlecht. Mitglied der „Schlesischen Gesellschaft“ war er seit 1862. —

Digitized by Google

Franz Karsch, geb. am 21. December 1803, war der Sohn eines Glasermeisters in dem Posenschen Städtchen Birnbaum (Mjedzyebod). Des Vaters früh beraubt, kam er kurz nach der Belagerung Breslau's in Obhut eines hiesigen Anverwandten, ward hier erzogen, lernte die Profession seines Vaters, wonach er denn (etwa im Jahre 1831) mit den bescheidensten Mitteln seine Werkstatt eröffnete und einen Hausstand begründete. Natürliche Einsicht und geistige Regsamkeit liessen ihn aber bald, ohne dass er sich seines Handwerks überhoben hätte, nach Vervollkommnung, nach Erweiterung der engen Grenzen desselben trachten. Im Jahre 1835 nennt ihn das Breslauer Adressbuch als „Kunst-Glaser." So zog er denn auch die Goldleisten- und Bilderrahmen-Fabrication, welche sein naher Freund, der Staffirer und Goldschläger E. Melzer in den ersten Dreissigerjahren hier eingeführt hatte, in den Bereich seines Schaffens; nachdem er zuerst mit jenem zusammen gearbeitet, separirten sie sich bei dem wachsenden Umfange des Geschäfts, und Karsch verpflanzte nun die Vergoldekunst auch in seine Glaserwerkstatt; so hat er als einer der Ersten mitgewirkt, den bis dahin wenig gebrauchten Goldrahmen auch hierorts zu einer Alleinherrschaft zu bringen, welche erst in der letzteren Zeit andere Genres wieder neben sich zu dulden begonnen hat. Im Jahre 1834 gründete er seine Kunsthandlung, 1850 dehnte er seine Thätigkeit in diesem Zweige bis Berlin aus durch Uebernahme der vormals Lüderitz'schen Kunst-Sortimentshandlung, welche er am 1. Januar 1854 an seinen Sohn Gustav abtrat. Im Juli 1842 eröffnete er unter Beirath und Beihülfe des Schlesischen Kunstvereins, der Schles. vaterländischen Gesellschaft und des Schlesischen Künstlervereins und deren hervorragenden Mitglieder, wie Kahlert, Ebers, Resch, Graf Hoverden, in den aufs beste geeigneten Räumen im ersten Stock des Hauses Ohlauerstrasse 74 sein „Museum", welches Sammelpunkt hiesiger und durchreisender Kunstfreunde ward und stets eine überaus reichhaltige Aufstellung namentlich von Gemälden und Stichen zur Schau und zum Studium darbot, auch mit einer kleinen Bibliothek geeigneter guter Nachschlagewerke ausgestattet war, welche nachmals an die Galerie im Ständehause übergegangen ist. Leider war das Interesse der Breslauer nicht dauernd und ausgiebig genug, um die mit manchen Opfern erkaufte Forterhaltung dieses Instituts zu ermöglichen: im Juli 1852 schloss es seine Pforten.

Aber auch in anderer Weise wirkte Karsch für den gemeinen Nutzen. Bei der Gründung des Breslauer Gewerbevereins 1828 war er eifrig thätig, und die von diesem seit 1832 hier eingeführten „Breslauer Gewerbe-Ausstellungen", welche mit den „Kunst-Ausstellungen" der Schlesischen Gesellschaft resp. des Kunstvereins Jahr um Jahr wechselten (beide in den Räumen der Schlesischen Gesellschaft) haben ihn neben Renner und Wolter als ihren Urheber anzusehen. Ja sein Blick gewann

Digitized by Google

noch weiteren Umfang auch auf diesem Felde: der erste Plan zu einer grossen Provinzial-Gewerbe-Ausstellung ist von ihm ausgegangen, und zwar noch vor einer etwa durch die Londoner Weltausstellung von 1851 gegebenen Anregung, wie der unterm 29. Mai 1850 von Karsch gestellte in den Acten des Gewerbe-Vereins bewahrte Antrag erweist.

Mit Vertrauensämtern reichlich beehrt, war Karsch unter Anderem Curator der (durch Hauptlehrer G. Stütze's Bemühungen in's Leben gerufenen) „Sonntagsschule für Handwerkslehrlinge", Mitvorsteher der „Bürgerrettungs- (Darlehns-) Anstalt", und volle 30 Jahre bis zu seinem Hinscheiden Schatzmeister beim „Schlesischen Kunstverein". Auch stand er in erster Reihe unter Denen, deren persönliche Thätigkeit bei der Einrichtung der Kunst-Ausstellungen, sowie bei der Aufstellung der Galerie im Ständehause das Erforderliche leistete, und nicht minder betraute der Vorstand des Kunstvereins zu wiederholten Malen ihn mit seiner Vertretung bei den Berathungen der für den ostdeutschen Ausstellungs-Cyclus verbundenen Vereine.

So über die Grenzen Schlesiens hinaus wirksam und geschätzt, zumal von den schlesischen Künstlern, denen Bestellungen und Käufer zuzuwenden er stets als eine seiner liebsten Aufgaben betrachtete, von Kennern und Kunstliebhabern oft zu Rathe gezogen, liess Karsch doch seine bescheidene Glaserwerkstatt niemals stillstehen, aus ihr und unter seiner eigenen Hand ging u. A. die Bedachung des Perrons im Oberschlesischen Centralbahnhofe hervor, die erste hiesige Verwendung von dicken Rohguss-Glasplatten, und er setzte dauernd seinen Stolz darein, ein angesehener und geachteter „Handwerker" zu sein. So war es ja auch in den Blüthezeiten der Künste und der Gewerbe, als beide neidlos Hand in Hand gingen, und erst dann werden wir an ein neues deutsches wahres Kunstleben und sein wirkliches befruchtendes, veredelndes Eindringen in den Volksgeist glauben dürfen, wenn wieder der Handwerker zum Künstler, der Künster zum Handwerker strebt. Karsch hatte einen starken Hauch von diesem Geiste zur Mitgift empfangen.

Kränkelnd unter dem Druck der Jahre und zuletzt fast erblindet, verschied er am 7. Mai 1870. Mitglied der Gesellschaft war er seit 1856. Dauerndes Andenken hat er sich in unseren Sammlungen gestiftet durch sein Album schlesischer Notabilitäten aus Kunst, Wissenschaft und praktischem Leben, 44 grosse photographische Portraits, von Robert Weigelt's künstlerischer Sorgfalt geschaffen und je mit autographer Unterschrift und einer kurzen Biographie der betreffenden Person begleitet, welches der Sohn und Geschäftsnachfolger, Herr Emil Karsch, des Vaters Willen treu ausführend, der Gesellschaft übergeben hat. —

Johann Eduard Loos, geb. den 12. Januar 1813 zu Koźmin, Provinz Posen, Sohn des Land- und Stadtgerichts-Assessors Loos (nachmals in

Digitized by Google

Jauer) und Enkel des Hofprediger Loos an der reformirten Kirche zu Breslau, besuchte von Michaelis 1823 bis Ostern 1830 das hiesige Friedrichs-Gymnasium, studirte bis Michaelis 1832 in Breslau und Berlin die Rechte, ward am 27. November 1832 beim Ober-Landes-Gericht zu Breslau als Auscultator vereidet, 1836 zum Ober-Landes-Gerichts-Referendar, 1841 zum Ober-Landes-Gerichts-Assessor ernannt, wirkte vom September desselben Jahres bis Ende März 1844 als Hilfsrichter beim Land- und Stadt-Gericht zu Johannisburg (Departement Insterburg), von da ab bis Ostern 1846 als Assessor beim Land- und Stadt-Gericht zu Ober-Glogau, bis Ende Februar 1848 ebenso bei dem zu Neustadt O./S., bis Ende September 1858 bei dem Fürstenthums-Gericht zu Neisse, erhielt am 9. August 1855 seine Beförderung zum Kreis-Gerichts-Rath und wurde am 1. October 1858 an das Kreisgericht zu Breslau versetzt. Hier hat er sich in amtlichem Kreise wie in dem unsrigen, dem er seit 1864 angehörte, und als Mitglied des Presbyteriums der (reformirten) Hofkirchen-Gemeinde durch sein mildes und wohlwollendes Wesen die allgemeine Zuneigung erworben. Besondere Theilnahme wandte er auch der Wirksamkeit des Gustav-Adolf-Vereins zu. Liebreich im Umgange, menschenfreundlich gegen Jedermann, hat er im Kreise seiner Collegen den Ruhm hinterlassen, dass sie ihn auch im amtlichen Wirken niemals und unter keinen Umständen hart und heftig gesehen. —

Der am 18. August dahingeschiedene Dr. med. **Robert Krause**, Sohn eines hiesigen Raths-Secretärs, ward im Jahre 1800 geboren. Er hat das Magdalenäum besucht, sodann auf den Universitäten Breslau und Heidelberg Medicin studirt, darauf in Breslau promovirt und die medicinischen Prüfungen abgelegt, in Berlin das Staatsexamen gemacht und dann in seiner Vaterstadt als praktischer Arzt und zwar als Doctor medicinae et chirurgiae sich niedergelassen. Mit Fleiss und Gewissenhaftigkeit ebenso wie mit Erfolg lag er seinem Berufe ob, bis ein schweres asthmatisches Leiden seinem Wirken ein Ziel setzte. Die Gesellschaft, deren Mitglied er seit 1831 war, verdankt der Güte seiner Wittwe die Schenkung eines erheblichen Bücherbestandes aus seinem Nachlasse (s. vorn den Bibliotheksbericht). —

Ludwig Reichenbach wurde am 7. April 1815 hierorts geboren und hat in unserer Stadt neben seiner kaufmännischen Thätigkeit ein umfassendes gemeinnütziges Wirken nach den verschiedensten Richtungen entwickelt; das allgemeine Vertrauen, das er sich dadurch bei seinen Mitbürgern erwarb, berief ihn zu einer grossen Zahl von Ehrenämtern, denen er sich auf das gewissenhafteste widmete und in denen er stets die Gelegenheit wahrnahm, durch versöhnendes Eingreifen und durch wohlwollende Theilnahme Gutes zu schaffen. Durch lange Jahre war er

Digitized by Google

Mitglied des Stadtverordneten-Collegiums und mehrer städtischen Deputationen; als Director der Neisse-Brieger Bahn hat er dieser seine Thätigkeit gewidmet bis sie in königliche Verwaltung überging; ebenso war er Director der Breslauer Gas-Actien-Gesellschaft bis zu deren Uebernahme durch die Commune; dem Verwaltungsrathe der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft und des Schles. Bankvereins gehörte er bis zu seinem Tode an. Ganz besonders hat er sich auch um die Gründung und Erhaltung des Breslauer zoologischen Gartens verdient gemacht, durch welchen er seinen Mitbürgern nicht bloss einen erfreulichen Aufenthaltsort im Freien, sondern auch durch die Beobachtung der Thierwelt einen neuen Quell der Belehrung zu schaffen hoffte; er hat als Vorsitzender des Verwaltungsrathes diesem Institut bis zum Lebensende sein förderndes Interesse bethätigt. Mitglied unserer Gesellschaft war er seit 1865. Während eines Badeaufenthalts in Marienbad erlitt Reichenbach im Juli dieses Jahres den ersten Anfall einer Herzkrankheit, die ihn, nach scheinbarer Wiederherstellung, in Warmbrunn am 2. September durch einen Herzschlag plötzlich und unerwartet aus dem Kreise der Seinen entriss. Die allgemeine Theilnahme, die sich bei seiner Beerdigung in Breslau am 4. September bekundete, zeugte von der Verehrung, welche sich der Verstorbene durch seine Herzensgüte, seine Wohlthätigkeit, seinen Gemeinsinn und durch seine warme Empfänglichkeit für alle edlen Bestrebungen in den weitesten Kreisen erworben hatte. —

Felix Expedit Baumgart, verst. am 14. September, Mitglied seit 1847, und eines der activsten in der musikalischen Section, hat in seinem nahen Freunde, Prof. Palm, einen Biographen gefunden, auf dessen ausführliche, den edlen, liebenswürdigen, unermüdlich strebensvollen Mann nach dem ganzen Bilde seines Lebens, Arbeitens und seiner Leistungen darstellende Arbeit wir nur verweisen können (sie ist gedruckt im 8. Heft XI. Bandes der „Schles. Provinzialblätter", 1872 August), indem wir den kürzeren Nachruf, welcher bald nach Baumgart's Hinscheiden aus derselben Feder geflossen (Schles. Ztg. 1871 No. 439) hier folgen lassen.

Geboren am 13. Januar 1817 zu Gross-Glogau, gebildet auf dem dortigen katholischen Gymnasium, entwickelte der Verstorbene schon früh neben den schönsten Anlagen für die Wissenschaften auch vorzügliche Begabung für die Musik, die von dem dasigen trefflichen Domorganisten Schnabel zeitig erkannt, sorgsam gepflegt und ausgebildet wurde, so dass schon der Knabe und Jüngling bei bedeutender technischer Fertigkeit im Clavier- und Orgelspiel sich fleissig der Composition hingeben konnte. Messen von ihm selbst mit voller Instrumentation dürften noch heut in der Domkirche zu Glogau in Uebung sein. Gleich tüchtig vorgebildet auf den Gebieten der Wissenschaft und Kunst, bezog Baumgart im Herbst 1836 die Universität Breslau. Genöthigt, für seinen

Digitized by Google

Unterhalt selbst zu sorgen, gab er sich trotz Zeit und Kräfte raubenden Privatunterrichts mit grösstem Eifer ebenso philologischen als musikalischen Studien hin. Die letzteren erfuhren durch Mosewius und den als Musiklehrer an der Universität damals höchst anregend wirkenden Dom-Organisten Wolf die erfreulichste Förderung; beide Männer hatten kaum jemals einen fruchtbareren Boden für ihren Unterricht gewonnen und wetteiferten nun in der Pflege des bedeutenden Talentes ihres Schülers. Ruhte nun auch in dieser Zeit die productive Thätigkeit Baumgart's, so entwickelte er doch seine Fertigkeit im Orgelspiel zur Meisterschaft und vertiefte sein musikalisches Wissen und Erkennen in ausserordentlichem Grade. Und doch betrieb er gleichzeitig auch die gründlichsten wissenschaftlichen Studien. Die Professoren Ambrosch und Haase hegten und pflegten den jungen Philologen mit grosser Vorliebe, der als Mitglied des philologischen Seminars ihre Aufmerksamkeit durch gediegenes Wissen, wie durch die Schärfe seines Denkens auf sich gelenkt hatte. Im Jahre 1842 wurde er nach Vertheidigung seiner Dissertation *De Fabio Pictore antiquissimo Romanorum historico* zum Doctor promovirt. Kurz darauf hatte er das Glück, als Hauslehrer die Familie des Prof. Bernstein auf ein Jahr nach Italien zu begleiten und dort die anregendsten und bleibendsten Eindrücke für sein Leben zu empfangen. Nach seiner Rückkehr entschied der frühe Tod seines Lehrers Wolf über die nächste Wendung seines Lebens; von Mosewius und Professor Braniss aufs wärmste empfohlen, wurde er der Nachfolger Wolfs in dessen Eigenschaft als Lehrer des Orgelspiels und des Generalbasses an hiesiger Universität und als Regierungs-Commissar für die königlichem Patronat zustehenden Orgelbauten in der Provinz. Die philologisch-pädagogische Laufbahn schien damit für ihn verschlossen, denn eine Aushilfe, die er 1843 und 1844 als Lehrer am königlichen Matthias-Gymnasium leistete, war nur vorübergehend, da ihm seine neue Berufsthätigkeit nicht erlaubte, die Vorbereitungen zum Staats-Examen zu Ende zu führen. Mit ebenso viel Gewissenhaftigkeit als Erfolg lag er seinen musikalischen Aemtern ob; ausser akademischen Schülern bildete er stets noch eine Anzahl Zöglinge des katholischen Schullehrer-Seminars zu Orgelspielern aus und unterstützte seinen Collegen Mosewius treulich in der Leitung des hiesigen „Instituts für Kirchenmusik.“ Nach aussen machte er sich durch höchst gründliche Aufsätze in musikalischen Zeitschriften bekannt, während er in unserer Stadt zuletzt als eine ihrer ersten musikalischen Autoritäten bereitwillig und uneigennützig durch Rath und That für Förderung der höchsten Aufgaben der Kunst thätig war. Vielfach also in Anspruch genommen, setzte er gleichwohl seine wissenschaftlichen Studien in aller Stille fort und überraschte seine Freunde plötzlich im Jahre 1853 durch eine glänzend bestandene Prüfung zum Gymnasial-Lehrer. In Folge dessen nahm er seinen Lehrerberuf von neuem auf

Digitized by Google

und wurde nach Ablegung seines Probejahres 1854 als Collaborator und im folgenden Jahre als ordentlicher Lehrer am königlichen Matthias-Gymnasium angestellt. Seine Tüchtigkeit bewirkte, dass er sehr bald den Unterricht auf den obersten Stufen, mit ihm aber auch ein ausserordentliches Mass von Arbeit überkam, deren Bewältigung neben seiner anderen Berufsthätigkeit ihm nur der höchste Fleiss und die grösste Selbstbeherrschung möglich machten. Nichtsdestoweniger übernahm er nach dem Tode seines ihm innigst befreundeten Collegen, des Musik-Directors Mosewius, noch stellvertretend die Leitung der Breslauer „Sing-Akademie“ und führte sie bis zum Eintritt eines Nachfolgers zu allgemeinster Befriedigung fort. Die Leitung der ebenfalls von Mosewius begründeten „Männer-Liedertafel“ fiel ihm dauernd zu. Für sie hat er eine Anzahl der reizendsten vierstimmigen Männergesänge componirt, ausgezeichnet zum Theil durch köstlichen musikalischen Humor; sie lassen die Scheu bedauern, mit der er stets seine übrigen Compositionen von der Veröffentlichung zurückgehalten hat. Nur eine treffliche Ausgabe der Clavier-Sonaten, Rondos u. s. w. von Philipp Emanuel Bach, mit einer die feinste Kennerschaft und musikalische Gelehrsamkeit bekundenden Einleitung verdankt ihm die musikalische Welt, ausserdem vortreffliche Aufsätze in Zeitschriften und den Verhandlungen der „Schlesischen Gesellschaft“, deren musikalischer Section er nach Mosewius' Tode ebenfalls bis in die neueste Zeit (1869/70) präsidirte. Wahrhaft bewundernswerth ist die Kraft, mit welcher Baumgart neben so bedeutender Thätigkeit auf dem Gebiete der Kunst auch seinem Berufe als Lehrer oblag und auch hierin durch die Gediegenheit seines Wissens, durch die Klarheit seines Geistes, den Ernst und die sittliche Lauterkeit seines Charakters das Höchste leistete. Vermochte er es auch nicht, noch durch umfassendere philologische Schriftstellerei den Reichthum seines Geistes zu bekunden, so hat er doch theils durch manche feine, seinen Freunden mitgetheilte Beobachtungen, theils durch sein Schulprogramm vom Jahre 1870: „Ueber die Betonung der rhythmischen Reihe bei den Griechen“ auch seine wissenschaftliche Bedeutung reichlich documentirt.

Zu solch ungewöhnlicher Thätigkeit, die nach dem Tode des Directors Wissowa bis ans Unglaubliche noch gesteigert wurde, brachte Baumgart sehr unzureichende Körperkräfte mit, deren Schwäche er öfter zu erliegen drohte. Nur seiner zähesten Willenskraft war es möglich, der eigenen Gebrechlichkeit und den schweren häuslichen Leiden, die ihm beschieden waren, Trotz zu bieten. Bis zum vorigen Jahre trug er die gesammte Arbeitslast und entsagte einem Theil seiner Aemter, dem an der Universität und der Regierung, erst als ihn die sichtliche Abnahme seiner Kraft unabweislich dazu drängte. Während der Schulferien erkrankte er bedenklich; in Salzbrunn suchte er Heilung, aber am 14. September ereilte ihn dort der Tod. Nur einer kleinen Anzahl seiner

Digitized by Google

Freunde und Collegen machte die Entfernung und die Kürze der Zeit es möglich, zur Beerdigung des trefflichen Mannes zu eilen. Friede seiner Asche und Ehre seinem Andenken!

Johannes Nep. Anton Franz Heyne, † am 28. October, eines der ältesten Mitglieder der Gesellschaft (seit 1836), war geboren am 9. Mai 1804 zu Leobschütz, genoss einer äusserst strengen häuslichen Erziehung und erhielt seine erste Ausbildung in der dortigen katholischen Stadtschule, wo er schon in den ersten Jahren solche Anlagen entwickelte, dass er zur Belohnung und Aufmunterung seines Fleisses mehrfach Prämien und anderweite Auszeichnungen empfing. Seit 1815 besuchte er das königl. katholische Gymnasium zu Neisse, zeichnete sich hier namentlich im Latein aus und verfasste schon als Schüler der oberen Klassen einen „Leitfaden zur Grammatik", sowie bei festlichen Gelegenheiten die üblichen lateinischen Carmina. Seit Michaelis 1824 studirte er in Breslau Theologie, gab hier durch Abfassung mehrer Dissertationen über dogmatische Thesen seine besondere Befähigung für theologische Studien kund, ward im October 1827 in das Priesterseminar aufgenommen, empfing schon am 7. April 1828 die Priesterweihe, fungirte demnächst als Caplan in Alt-Reichenau, in Schweidnitz (wo er bei Gelegenheit der Jubelfeier des evangelischen Pastors Lehmann eine lateinische Dichtung veröffentlichte), in Grüssau, wo er sich vorzugsweise, durch mancherlei Umstände begünstigt, ernsten Studien hingab. Ausser verschiedenen kleineren Arbeiten veröffentliche er dort die „geschichtlichen Notizen über die aufgelöste ehemalige fürstliche Cistercienser-Abtei Grüssau." Nach 7jähriger Amtsführung wurde ihm am 2. October 1834 die Verwaltung der mit Auflösung bedrohten Parochie Giessmannsdorf bei Landeshut übertragen, der er bis zum Frühjahr 1843 vorstand. Obwohl von dieser Zeit ab für Heyne eine Periode bitterer und schmerzlicher Erfahrungen begann, unterbrach er doch nicht seine Studien, suchte und fand in ihnen und in einem ausgedehnten literarischen Briefwechsel den Trost für mancherlei trübe Stunden. Im März 1843 schied er aus Giessmannsdorf, um als Kreisvicar nach Neumarkt zu gehen, wo er, weniger angefeindet, umfassendere schriftstellerische Arbeiten ausführte und u. A. die „Geschichte der Stadt Neumarkt" schrieb. Dann ward er nach Wohlau, dann als Pfarradministrator nach Köben a./O., später als Kreisvicar nach Lossen bei Trebnitz versetzt. Endlich, am 14. Februar 1857, kam Heyne als Beneficiat der Kapelle der heiligen Elisabet und, seinen Wünschen entsprechend, Custos der Dombibliothek nach Breslau, wo er bis zu seinem Ende wirkte. Hier öffneten sich seiner wissenschaftlichen Neigung die Quellen, deren er auf den verschiedenen bisherigen Stationen seines Lebensweges entbehren gemusst, und ob ihm auch nicht immer die wünschenswerthe Schärfe der Kritik beiwohnen mag, so ist doch sein Name

Digitized by Google

durch wichtige, fleissige Arbeiten untrennbar mit der schlesischen Geschichtsschreibung, insbesondere der Kirchengeschichte verbunden. Unter seinen grösseren Schriften ist vor Allem zu erwähnen die „documentirte Geschichte des Bisthums und des Hochstifts Breslau“, reich an bisher ungedrucktem urkundlichen Materiale, von welcher im Verlage von W. G. Korn 3 Bände erschienen; an dem Vollenden des 4. Bandes ist der unermüdliche Forscher, der auch hier durch mancherlei unerfreuliche Erfahrungen schmerzlich berührt wurde, durch seinen Heimgang behindert worden; doch liegt, wie man hört, die Arbeit bis zum Jahre 1800 fertig vor und hat der Druck bereits begonnen. Vielleicht fügt es ein günstiges Geschick, dass eine verständnissvolle Hand sich dieser, wie seiner etwa begonnenen übrigen Arbeiten ausführend annimmt; doch darf man darauf wenig Hoffnung hegen, da es ja durchgehends üblicher Missbrauch ist, die nachgelassenen Papiere Verstorbener, selbst fertige Manuscripte nicht ausgeschlossen, eiligst und oft noch ehe die Leichen kalt geworden, zu verwüsten — eine Thatsache, wovon uns die traurigen Spuren fast bei jedem Schritte begegnen. —

Als ein Mann von Fleiss und wissenschaftlichem Sinne hat Heyne an allen Orten, denen, in so verschiedenen Gegenden der Provinz, sein wechselvolles Amtiren ihn zuführte, die localen Quellenschätze aufgesucht und sammelnd benutzt, an denen die Eintagsfliegen, welche ihre Zeit angenehmer zu verwerthen wissen, mit bücherstaubscheuer Trägheit vorübergehen, und so sind, ausser der Ausbeute für sein späteres grösseres Werk, auch eine Anzahl (zumtheil oben erwähnter) monographischer Arbeiten — über Grüssau, Neumarkt, Köben, Wohlau etc. — aus seiner Hand hervorgegangen. Anderweit ist zu erwähnen als eine seiner gelungensten Leistungen die Geschichte der Barmherzigen-Brüder-Klöster Schlesiens, als Jubiläumsschrift des Breslauer Klosters erschienen, wie er auch die Grundregeln des Ordens nach dem heiligen Augustin zum Gebrauche der Novizen übersetzte und herausgab; ferner als eine seiner letzten Schriften die Geschichte des kurfürstlichen Orphanatrophiums und Waisenhauses zu Breslau, ebenfalls Jubiläumsschrift (1870); ungerechnet viele einzelne Aufsätze historischen Inhalts in den alten Schlesischen Provinzialblättern, dem katholischen Kirchenblatte, der Zeitschrift des Schlesischen Geschichtsvereins und in Tagesblättern. Mit Anfertigung von Registern des Dom-Archivs, eine das Mass einer blossen Nebenarbeit überschreitende Aufgabe, ist er zum Ziele nicht gekommen, und es harrt diese, wie die von weiland Ign. Ritter begonnene Katalogisirung der Dombibliothek, noch der sehr wünschenswerthen vollendenden Kräfte.

Heyne's wissenschaftliches Streben fand seitens der hiesigen Hochschule ehrende Anerkennung, deren katholisch-theologische Facultät ihn beim Universitäts-Jubiläum 1861 in die Zahl der Ehren-Doctoren einreihte,

Digitized by Google

und auch amtliche Würdigung der Verdienste, die er sich um die Kirchengeschichte des Bisthums erworben, ward ihm zutheil durch ein päpstliches Breve vom Jahre 1869.

Bis in sein 67. Jahr fungirte Heyne als Vorstandspriester der alten „marianischen Bruderschaft Breslauer Bürger“, welcher er allsonntäglich Nachmittags in der Seminarkirche „Exhortationen“ hielt, wie er auch oftmals vertretungsweise die Kanzel bestieg. Mit den steigenden Jahren mochte wohl auch seine Verstimmung wachsen, so dass er, nach aussen ziemlich verschlossen und fast mürrisch erscheinend, seinen Verkehr auf engste Kreise beschränkte und auch in unseren Sitzungen, wie in denen des schlesischen Geschichtsvereins immer seltener gesehen ward.

Ueber eines unserer ältesten Mitglieder (seit 1824), den am 31. Januar verstorbenen, in die Mitgliederliste als „Amtmann“ eingeführten Gutsbesitzer **G. Leberecht Rimann** eine genügende biographische Nachricht zu erhalten, blieb leider selbst auf wiederholte Anfrage bei nächsten Angehörigen versagt. Er war früher Pächter oder Verwalter von Wederau, nachmals Kreisdeputirter und Besitzer der Güter Wederau, Blumenau und Falkenberg im Kreise Bolkenhain, Baritsch im Kreise Jauer, die nun an seine beiden Söhne übergegangen sind. Tüchtiger Landwirth, hat er die gedachten Güter, die mit zu den besten des Kreises Bolkenhain gehören, in hohen Flor gebracht. Seit langen Jahren scheint er ganz zurückgezogen gelebt zu haben, hatte bereits an einen seiner Söhne verpachtet und ward selbst in der Kreisstadt nur selten gesehen. —

Der am 29. October verstorbene Graf **George von Stosch** (-Manze), als ältester Sohn des Directors der Breslau-Briegischen Fürstenthums-Landschaft Graf Stosch-Manze am 24. November 1828 in Manze bei Bohrau geboren, empfing eine vortreffliche Erziehung zuerst von seiner von ihm zärtlich geliebten Mutter, die ihm wie allen seinen Geschwistern ein Vorbild der höchsten Tugenden war. Auf der Ritterakademie zu Liegnitz und auf der Universität zu Berlin machte er seine Studien, worauf er ins väterliche Haus zurückkehrte. Nach des Vaters Tode (1863) übernahm er die elterlichen Güter, die er schon seit 1849 bewirthschaftete, und vermählte er sich mit Gräfin Valerie v. Zedlitz-Trützschler. Stets bereit, dem allgemeinen Wohle zu dienen und gemeinnützige Bestrebungen zu fördern, fehlte es ihm bald an Wirkungsstätten zur Bethätigung dieses Strebens nicht und sehen wir ihn als Vorsitzenden des strehlener landwirthschaftlichen Vereins und des schlesischen Schafzüchter-Vereins, als thätiges Mitglied des schlesischen landwirthschaftlichen Centralvereins, als Landesältesten, als Abgeordneten zur Provinzialsynode, und 1866 wie 1870/71 als Hauptmann wieder im Heeresdienste activ, überall als ein Muster der Pflichttreue sich erweisend, als welches er schon in der Jugend stets seinen Geschwistern vorgeführt

Digitized by Google

ward. Seine praktischen und bahnbrechenden Hauptverdienste um unsere Provinz liegen auf dem Gebiete der Bienenpflege, einem hier auch jetzt noch viel zu wenig geübten Zweige der Wirthschaft. Schon früh hatte er die volkswirthschaftliche Bedeutung einer rationell betriebenen Bienenzucht erkannt; er selbst gehörte zu den hervorragendsten Bienenzüchtern der Provinz und hat diesen Zweig der Landwirthschaft mit Wort und That aufs eifrigste gefördert, sein ausgedehnter und musterhafter Bienenstand wurde öfters von Belehrungsuchenden in Augenschein genommen. Er war langjähriger Freund der „Eichstädter Bienenzeitung" und seiner fleissigen Feder verdankten wir in früheren Jahren, wo er noch Musse zu schriftstellerischer Thätigkeit fand, viele werthvolle Aufsätze über Theorie und Praxis in der Bienenzucht. Jedes Jahr hielt er an den Pfingstfeiertagen auf seinem Bienenstande Vorträge, verbunden mit praktischen Demonstrationen, die zahlreich, zumtheil von Bienenzüchtern aus weiter Ferne besucht waren. Seinem Einfluss und seiner Initiative verdanken wir die am 23. Februar 1868 erfolgte Begründung des „Schlesischen General-Vereins der Bienenzüchter", welche Vereinigung, der sich schon 17 Special-Vereine zugesellten, in den wenigen Jahren bereits sehr segensreiche Früchte für die Provinz und darüber hinaus getragen. Sein Verlust als Vorsitzender erschien in diesem Kreise unersetzlich, die Trauer um ihn war, wie zahlreiche Zuschriften constatiren, allgemein. Am 7. October präsidirte er das letzte Mal zu Breslau dem Generalverein; schon einige Tage darauf raffte in früher Morgenstunde ein Nervenschlag unerwartet rasch dieses reiche, an Körper und Geist kräftige Leben dahin. Den nach Tausenden zählenden Besuchern der 27. Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Breslau im Jahre 1869 wird sich sein Bild fest ins Herz geprägt haben, da er hier als Vorsitzender der Section für Bienenzucht wie in einigen anderen Sectionen äusserst thätig war. Unserer Gesellschaft gehörte er seit 1851 an.

Auch ein Vaterbruder des Vorgenannten, **Felix Heinrich Anton Graf Stosch,** Mitglied der Gesellschaft seit 1842, ist in diesem Jahre, den 25. Juni, auf seinem Gute Hartau bei Sprottau verstorben. Seine Brüder: Georg Graf Stosch auf Manze, † 1863, Director der Breslau-Briegischen Fürstenthumslandschaft; Stanislaus, auf Löwen bei Brieg; Hans auf Polnisch-Kessel, Director der Glogau-Saganer Fürstenthums-Landschaft, — sind ihm insgesammt vorangegangen, die letzten beiden kinderlos; sämmtlich Söhne des 1798 bei der Erbhuldigung in den Grafenstand erhobenen königlichen Kammerherrn Hans Gottlieb v. Stosch († 1821) und einer Tochter des Staatsministers Grafen Hoym.

Felix Graf Stosch war geboren zu Breslau am 18. Juni 1795 als dritter Sohn des Ebengenannten. Er empfing seine Schulbildung auf dem Pädagogium zu Halle. Seine Jugendzeit fällt in die Jahre der schweren

Digitized by Google

Erniedrigung Deutschlands, und eben zur Universität gelangt, folgte er mit beiden älteren Brüdern dem Aufrufe des Königs und trat als Freiwilliger in das damalige leichte Garde-Cavallerie-Regiment, kämpfte mit bei Dresden, Bautzen und Leipzig und erwarb sich in dem Gefechte bei Hainau das eiserne Kreuz 2. Klasse. Am 2. Juni 1813 zum Officier ernannt, nahm er theil an dem Feldzuge von 1814, zog auch 1815 mit in Paris ein, wurde mit dem russischen Annen-Orden decorirt und diente bis October 1817 in dem seit 1815 formirten Garde-Ulanen-Regiment, nahm dann seinen Abschied, setzte seine juristischen Studien in Heidelberg, Göttingen und Berlin fort, und arbeitete bis zum Jahre 1825 am Berliner Stadtgericht, daneben mit lebendigstem Interesse den verschiedensten Wissenschaften, insbesondere dem Studium der Musik zugewandt, die ihm, einem gewandten Cellospieler, bis in sein spätestes Alter eine Quelle reinster Freude war. Gegen Ende des genannten Jahres aus dem Justizdienst scheidend, verlegte er seinen Wohnsitz nach dem Rittergute Hartau bei Sprottau, das ihm nach seines Vaters Tode zugefallen war, widmete sich mit Eifer dessen Bewirthschaftung, dem in der Landwirthschaft sich entfaltenden neuen Leben mit Interesse folgend, namentlich auch in wirkungsreicher Weise bestrebt, die Ablösung der bäuerlichen Reallasten in gütlichem, beide Theile zufriedenstellendem Wege auszuführen, und bekleidete in den Jahren 1851—57 das Amt eines Landesältesten der Glogau-Saganer Fürstenthums-Landschaft. Tief beugte ihn der Tod zweier Söhne, deren einer den bei Gravelotte empfangenen Wunden erlag, und nach nur wenigen Monden folgte er diesem in's Grab. —

Blicken wir weiter in unserer Provinz um, so vermissen wir seit dem 22. März ein fleissiges Mitglied, den Apotheker **Heinrich Güntzel-Becker** in Wohlau, geboren den 20. October 1798 ebenda, Sohn des Stadt-Physicus und Apothekers Dr. Güntzel. Er genoss seine Schulbildung in der sogenannten lateinischen Bürgerschule des Ortes bis 1813, trat dann einstweilen in die väterliche Apotheke als Lehrling ein, setzte von 1815 bis 1818 in Breslau bei Olearius seine Lehrzeit fort, blieb in üblicher Weise noch ein Jahr als Gehilfe bei demselben, machte sodann einen einjährigen Cursus an dem ehemaligen pharmazeutischen Institute des Prof. Trommsdorf in Erfurt durch, conditionirte hierauf $1\frac{1}{2}$ Jahr in Nürnberg, 2 Jahr in Bern, wo er sich vorzüglich der Botanik widmete, was denn bis zu seinem Ende seine Lieblings-Beschäftigung geblieben ist. Nach dem 1825 in Berlin abgelegten Staats-Examen kehrte er in sein väterlich Haus zurück als Geschäfts-Theilnehmer seines Stiefvaters Apotheker Becker, der ihn im Jahre 1838 adoptirte, woher sein Doppelname, der im Gebiete der schlesischen Pflanzenkunde einen guten Klang hat. Die Schriften der Gesellschaft enthalten Beiträge von ihm in den

Digitized by Google

Jahres-Berichte von 1842: „Kalkstein mit Abdrücken von Dikotyledonen-Blättern gefunden bei Wirsingawe“, und von 1850: „Notiz über von ihm aufgefundene seltene oder für Schlesien neue Pflanzen“. Zu seiner handschriftlichen Nachlassenschaft gehört eine Flora der Umgegend von Wohlau. —

In gleich hohem und noch rüstigem Alter ward uns und den Genesungsuchenden in unserer Provinz am 27. Juni entrissen der Badearzt von Flinsberg, Sanitätsrath Dr. med. **Carl Wilhelm Junge** zu Friedeberg a. Q. Er stammte aus der Medicinerstadt Erlangen, wo er am 16. März 1797 geboren ward, Sohn eines Buchdruckers aus Giesmannsdorf in der Lausitz (Kr. Sprottau?), an welche Herkunft sich seine Bezüge zu Schlesien knüpften. Seine geistige Ausbildung erhielt er zuerst in einer Elementarschule, dann auf dem Gymnasium der Vaterstadt; er lernte gut und hatte es, als er die Heimat verliess, bis Tertia gebracht. Schon früh (1805) verlor er die Mutter, und so siedelte sein Vater, als er von einem Schwinden des Augenlichts heimgesucht ward, zu seiner in Röhrsdorf bei Friedeberg a. Q. verheiratheten Schwester über, die dort, Wittwe, eine ländliche Besitzung hatte. So kam Junge nach Schlesien, ein kleines, mageres Bürschchen von schwächlicher Leibesconstitution. Aber das Leben in Schlesien gedieh ihm gut. Sein Pathe und naher Verwandter, der Kaufmann Johann Gottfried Kluge zu Greifenberg und dessen Gattin nahmen sich seiner besonders an und brachten ihn „den Tag nach Johanni 1810“ auf das Gymnasium zu Hirschberg, wo er wiederum die Tertia bezog. Damals war eben noch liebevoller Zusammenhalt in den Familien, der kalte Hauch der Selbstsucht hatte noch nicht das Leben so weit vergiftet wie heut, wohlhabende Leute fanden eine innige Freude daran, ärmeren Anverwandten die fördernde Hand zu reichen, und auch die „Pathen“ hatten noch nicht vergessen, was eigentlich ihres Amtes und ihrer Berufung ist — Fälle, die man heutzutage bereits genöthiget ist unter die Merkwürdigkeiten zu schreiben.

Im denkwürdigen Jahre 1813 rückte Junge nach der Prima. Der geniale Rector Körber, Prorector Besser und der noch lebende oder erst kürzlich als Prorector a. D. verstorbene Ender waren u. A. seine Lehrer. Im Jahre 1814 verlor Junge auch den Vater. Am 18. April 1815 trat er unter die freiwilligen Jäger; aber die Abtheilung, bei der er stand, lag den ganzen Sommer im Thale Neinstädt, in Wusterhausen und Wolmirstädt und kam nicht mit zum Schlagen. Im December heimgekehrt, ging Junge abermals aufs Gymnasium und studirte dann von Ostern 1816 bis 1819 zu Breslau, in welchem Jahre er nach einer Reise über Heidelberg, Speier und den Rhein hinab bis Coblenz Michaelis die Universität Erlangen bezog. Dort verlobte er sich mit seines Vaterbruders, auch eines Buchdruckers, Tochter; 1821 bereiste er die Schweiz, 1822 promovirte er

Digitized by Google

in Erlangen, besuchte dann die Heimat, absolvirte 1823 in Berlin sein Staatsexamen und ward, von Greifenberg aus, im Jahre 1824 Badearzt zu Flinsberg.

„Gekannt, geliebt und verehrt weit hinaus über den Kreis seiner unmittelbaren ärztlichen Wirksamkeit, war Junge (wir reden mit den Worten eines ihm gewidmeten öffentlichen Nachrufes) ein Mann von hoher geistiger Begabung, von biederem deutschem Sinn, von seltener Harmonie seines Wesens, das Jeden sympathisch berührte, der ihn näher kennen zu lernen Gelegenheit fand. Seit beinahe fünfzig Jahren erfüllte er seinen ärztlichen Beruf, für den er im vollsten Umfange befähigt war, ebenso gewissenhaft wie uneigennützig unter Armen und Reichen ohne Unterschied der Person, und das zahlreiche Trauergefolge, welches seine Gruft umstand, legte Zeugniss ab von dem tiefen und allgemeinen Schmerze, den sein Heimgang bei Alt und Jung verursacht hat. Seine vielseitige Bildung, sein scharfer Verstand, sein lebhaftes Interesse für Kunst und Wissenschaft, sein empfänglicher Sinn für Naturschönheiten machten den Umgang mit ihm zu einem wahrhaft fesselnden und regten ihn selbst ohne Unterlass dazu an, seine reichen Gaben zur Freude für sich und im Dienste seiner Mitmenschen auch auf andern Gebieten zu verwerthen als auf dem seiner ärztlichen Praxis. Mancher treffliche Aufsatz in verschiedenen, selbst in theologischen Zeitschriften (so auch im „Schlesischen Protestantenblatt“) ist aus seiner Feder geflossen. Die Macht der Rede, Humor und Satyre standen ihm zugebote, und noch in seinem späteren Alter übte er die Landschaftsmalerei mit wirklicher Genialität.“ —

Wie fast in jedem dieser Züge, so auch in dem letzterwähnten ist Junge dem verstorbenen Professor Karl Friedrich Mosch verwandt und es war kein Wunder, dass innigste Freundschaft die beiden Männer vereinte, die in dauernder Verbindung blieben auch als Mosch, tief verstimmt, von der Aussenwelt sich gänzlich abgeschlossen, Friedeberg verlassen und in Herischdorf eine kleine Villa sich erbaut hatte.

Junge war alter Burschenschafter und wir verdanken ihm werthvolle Memoiren aus jener Zeit (gedruckt in den „Schlesischen Provinzialblättern“ Bd. VI., 1867), und er hat zu Denen gehört, welche die Ideale ihrer Jugend nicht vergassen, auch nicht sie in blossen schönen Empfindungen verschweben liessen, sondern von ihnen Praxis machten im Dienste des Gemeinbesten und die Strenge sittlicher Gesinnung, das offene Bekenntniss der Ueberzeugung, die Treue der Freundschaft festhielten bis ans Ende. Seine Verdienste um die Commune Friedeberg sind unvergessen, fast ein Halbjahrhundert, und davon beinahe 30 Jahre als Stadtverordnetenvorsteher, hat er ihr seine Thätigkeit gewidmet, durch klares Eindringen in den Geist der Städteordnung entwickelte er rasch deren segensreiche Keime, weckte einen Bürgersinn, der sich dauernd durch

Digitized by Google

kräftige Einmüthigkeit bekundet, bei Sammlungen und anderen Diensten für löbliche Zwecke offene Hand hat, ächten Patriotismus pflegt. Nicht mit dem Wort allein, auch mit dem Beispiel ging er voran. Die in den Dreissigerjahren auf wüstem Erdreich angelegte Promenade ist unter seiner Pflege zu einer Zierde der Stadt geworden. Die Verwaltung des kleinen Stadtforstes, der heut eine Haupt-Einnahmequelle der Commune, setzte er in einen regelrechten Betrieb. Den Armenkinder-Beschäftigung-Verein, der in vielen Orten der Provinz Nachahmung gefunden, hielt er mit unermüdeter Ausdauer gegen widerstrebende Tendenzen aufrecht, so dass er feste Wurzeln schlagen und sich als höchst wohlthätige Einrichtung erweisen konnte.

Schriftstellerisch in seinem Fach ist Junge — der auch Ehrenmitglied der Görlitzer „Naturforschenden Gesellschaft" war — besonders in der Berliner „Medicinischen Zeitung", der Berliner „Allgemeinen medicinischen Central-Zeitung" und der Wiener „Medicinischen Zeitung" aufgetreten. Dort sind auch seine Arbeiten über „Rademachers Erfahrungsheillehre" und „zur Therapie des 17. Jahrhunderts" gedruckt. Besonders erschienen ist seine „Unterstützung der Aerzte" und eine Monographie von Flinsberg (1862). Auch im Felde der schönen Literatur hat er sich versucht mit zwei Novellen: „Onkel und Neffe" und „Die dunkle Blume". Anderem, fast allen Richtungen des Wissens angehörig, besonders aber zur Medicin und zur Religion und Theologie, ward durch die umfassenden Berufsgeschäfte die letzte Handanlegung versagt. Was er über Flinsberg Handschriftliches hinterlassen, ward seinem Nachfolger an dortigem Heilquell übergeben. —

Alexander v. Götz ward geboren am 20. Decbr. 1805 zu Breczinke (Kreis Namslan), welches damals im Besitze seines Vaters, des Justizrath a. D. von Götz war. Er besuchte das Gymnasium zu Oels und konnte bereits in seinem 16. Jahre die Universität beziehen; er studirte zu Göttingen und Halle, arbeitete als Auscultator, Referendar und, nur durch ein halbjähriges Commissorium in Posen unterbrochen, als Assessor bei dem Stadtgerichte und sodann bei dem Appellationsgerichte zu Ratibor unter den Präsidenten Kuhn und v. Frankenberg, von Letzterem, dem jetzigen Wirklichen Geheimen Rath Appellations-Gerichts-Präsidenten a. D. auf Nieder-Schüttlau, als tüchtige Kraft besonders gewürdigt, so dass zwischen beiden Männern hinfort ein Band gegenseitiger Zuneigung und Hochachtung bestand. Im Jahre 1833 vermählte er sich mit einer Freiin von Rottenberg; zum Kreis-Justizrath (eine jetzt aufgehobene amtliche Stellung) bei dem damaligen Land- und Stadtgericht des Kreises Wohlau ernannt, trat er dieses Amt jedoch nicht an, nahm vielmehr 1838 seinen Abschied, wurde Landschaftsyndicus bei der Oberschlesischen Fürstenthumslandschaft zu Ratibor, gab aber 1840 diese Stellung wieder auf,

Digitized by Google

um sich der Bewirthschaftung des seiner Gattin durch den Tod ihres Vaters zugefallenen Gutes Pommerswitz im Leobschützer Kreise zu widmen, wohin er mit der Familie übersiedelte. Er ward zum Landesältesten dieses Kreises und zum Abgeordneten für den Provinziallandtag 1846 gewählt. In Folge dessen geschah 1847 unter dem Ober-Präsidenten v. Wedell sein Wiedereintritt in den Staatsdienst, und zwar zunächst als Hilfsarbeiter bei der Regierung zu Breslau. Hier übertrug ihm 1849 Oberpräsident v. Schleinitz die Regelung der Angelegenheiten und die Unterbringung der durch den Hungertyphus im Jahre 1847/48 der Fürsorge der Staats-Regierung anheimgefallenen oberschlesischen „Typhuswaisen" und fungirte er in dieser ihn nun fast ausschliesslich beschäftigenden Sache zugleich mit dem Regierungs- und Schulrath Polomsky (†) als Commissarius des Oberpräsidenten, griff mit grosser Umsicht und Energie, unter steter Gefahr der Ansteckung, überall persönlich ein, stiftete viel Gutes und Zweckmässiges — ein Wirken, das vielleicht von Aussenstehenden nicht in seiner ganzen Aufopferung und Tragweite gewürdigt werden konnte. Er bereiste auch in demselben Jahre mit einem Regierungs-Baumeister Belgien, um dort die Einrichtung von Waisenhäusern als Vorbilder für die in Oberschlesien zu errichtenden kennen zu lernen. In ebendem Jahre zum Regierungsrathe ernannt, hat er von da ab als Justitiarius bei der „Abtheilung des Innern" an der hiesigen Regierung fungirt, wurde 1857 zum Ober-Regierungsrath und Dirigenten ebendieser Abtheilung ernannt, 1863 aber zum Regierungs-Vice-Präsidenten; 1867 ward er als Chef-Präsident an die Regierung zu Cöslin, und Anfang September 1871 an die zu Düsseldorf versetzt, wo ihn, nachdem er kaum vier Wochen dies Amt verwaltet hatte, am 1. October an seinem Schreibtische der Schlag traf und am 4. desselben Monats ein unerwarteter Tod ihn ereilte.

Der Verstorbene, Mitglied der Gesellschaft seit 1856, bewies sich in seinem Wirken und Walten als ein sehr befähigter, klarer Kopf, ein Mann von seltener Arbeitskraft und vorzüglichem Verwaltungstalente, ausgestattet mit einem wohlwollenden Herzen und grosser Gerechtigkeitsliebe, so dass er sich stets der Anhänglichkeit und Anerkennung seiner Untergebenen zu erfreuen hatte; im amtlichen Verkehr mit dem Publikum von zuverlässiger, nicht bloss schönredender Zuvorkommenheit; im Umgange ein liebenswürdiger Gesellschafter; in der Familie voll reichen Gemüths und aufmerksamer Sorgfalt. So ist sein Tod für die engeren wie für die weiteren Kreise seines Wirkens ein zu früher zu nennen. —

Fast unter uns verschollen war der Name des Fürstbischofs **Leopold v. Sedlnitzki**, als derselbe bei dem am 25. März erfolgten Hinscheiden des Mannes wieder an unser Ohr drang, durch eine grossartige Stiftung sich fest in das Andenken der Provinz prägend und durch die Wechsel-

Digitized by Google

fälle seines Lebensganges geeignet, gerade die Aufmerksamkeit der Gegenwart wiederum auf ihn hinzulenken.

Maria Leopold Ignaz Friedrich Wilhelm Joseph Hyacinth Ceslaus Johannes-Nepomuk Fidelis Vincenz Franz de Paula ¦Innocenz Victor, Sohn des Reichsgrafen Joseph Odrowons v. Sedlnitzki, eigentlich Odrowoncz-Siedlnicki v. Choltic (Choltitz), Herrn zu Geppersdorf, Nassedl, Wronin, Löwitz etc., wurde geboren am 29. Juli 1787 zu Geppersdorf, bei Tropplowitz, hart an der Grenze gegen Oestreich auf schlesischem Boden gelegen. Hiernach berichtiget sich die Angabe des amtlichen Bisthums-Schematismus und des Herausgebers der Autobiographie des Grafen: er ist von Geburt Preuss.-Schlesier. Die Mutter war eine geb. Gräfin Haugwitz. Die väterliche Familie, Glied eines der ältesten Geschlechter Mährens, reicht weit in die heimische und östreichische Geschichte hinauf. „Beide Eltern waren im römisch-katholischen Glauben erzogen, demselben mit allem Ernste zugethan undsahen ihn als den einzigen Weg des Heiles an, ohne darum weniger liebevoll gegen Andersdenkende zu sein. Bei dieser Gesinnung war es natürlich, dass sie selbst ihren Kindern nicht nur das beste Beispiel gaben, sondern auch deren Erziehung römisch-katholischen Geistlichen anvertrauten und sie in diesem Glauben zu befestigen suchten" — dies sind des Sohnes eigene Worte. Die ganz katholische Umgegend war reich an Geistlichen, zählte mehre Klöster, das Haus des Grafen war gastfrei, so wurden auch die Geistlichen zu gern gesehenen täglichen Besuchern, ein, auch zwei Klostergeistliche befanden sich stets anwesend, um der Mutter und Grossmutter täglich die Messe zu lesen, die Erzieher des Knaben waren ebenfalls Theologen, und so kam es, dass, zumal ausser einer Schwester alle Geschwister um Jahre über sein Alter hinaus waren, ein grosser Theil seiner Jugend in der Umgebung von Geistlichen verfloss. Bereits dem Elfjährigen ward, „nach der damaligen missbräuchlichen Sitte", eine Breslauer Domherrnstelle erworben und er, mit Domherrnornat und Kreuz angethan, in der Pfarrkirche zu Tropplowitz durch den Weih-, nachmaligen Fürst-Bischof v. Schimonski feierlich geweiht und tonsurirt, unter königlichem Dispens für den Homagial-Eid bis zu erreichter Grossjährigkeit, und vier Jahre später erhielt er, unter dem nämlichen Dispens, durch den Fürstbischof v. Hohenlohe die Investitur für ein Canonicat bei der Collegiatkirche zum heiligen Jacobus und Nicolaus in Neisse.

All' dies hinderte jedoch nicht, dass die Fähigkeiten des Knaben, die zuerst in Folge der ungeeigneten Methode eines der Lehrer nicht eben zum Vorschein kommen wollten — zu seinem Glück übrigens, denn es gab dies Zurückbleiben einen Dämpfer ab für die mit dem Domherrnhabit erwachte grosse Vorstellung von seiner Würde — in der Stille eine Richtung nahmen, die unter solchen Umständen nicht zu erwarten war und selbst den Eltern anfänglich unbekannt blieb: die auf die Natur-

Digitized by Google

wissenschaften. Und zwar geschah dieses unter dem unmittelbaren Einflusse der schönen Naturumgebung selbst. Die Reize des Geppersdorfer Thales und seiner nahen Bergwelt wirkten von früher Jugend mächtig auf sein Gemüth, die Eindrücke davon blieben treu bis in sein spätes Alter und noch da erinnerte er sich deutlich „der Seligkeit, die er zu Zeiten im Genusse dieser Natur empfand und die sich in den lebhaftesten Aeusserungen kundgab". So lockte ihn denn als Lernstoff Alles, was sich auf die Natur bezog, kräftig an, und er gewann sich in Naturgeschichte, Physik, mathematischer Geographie, später auch in der Astronomie durch Privatstudium Kenntnisse, die, als sie eines Tages zum Vorschein kamen, Freude und nun fast Ueberschätzung bei den Seinigen erregten. Die seinem Gemüth eingepflanzte religiöse Richtung „drängte aber sein Inneres dahin, die Herrlichkeit und den Reichthum der Natur auf ihren Schöpfer zu beziehen, seine Grösse, Weisheit, Allmacht und Liebe sich anschaulich zu machen und sein Herz ihm zuzuwenden," — „und diese eigenthümliche Lage führte ihn, trotz seiner heitern Stimmung und eines grossen Hanges zum Vergnügen, in eine entschieden contemplative Richtung." Sie bewirkte aber auch, dass er die historische Seite des Wissens in einer sowol für die harmonische innere Ausbildung, wie für die spätere Studienbahn unzuträglichen Weise vernachlässigte, welche Versäumniss dann eifrig nachgeholt werden musste. „Die geschichtlichen Thatsachen (schreibt er), der fortwährende Wechsel im Leben der einzelnen Menschen und Völker, das Treiben der Leidenschaften, alles dies erschien mir in seiner Beschränkung in Zeit und Raum als ganz untergeordnet in Vergleich mit der unendlichen Grösse, Gesetzmässigkeit, Unwandelbarknit und Schönheit der göttlichen Schöpfungen. Mich beseelte die tiefste Verehrung vor dem Schöpfer, der Myriaden von Welten aus dem Nichts hervorgerufen und sie in wunderbarer Weise leitet, der die Unendlichkeit seiner Geschöpfe mit Liebe umfasst und jedes seinem Ziele zuführt. Ich bewunderte daher am meisten die Männer, welche in dieses Heiligthum eindrangen und die tiefen Mysterien desselben zu deuten vermochten. Sie schienen mir unendlich erhaben über alle Historiker und Philologen. Der überwältigende Eindruck, den der gestirnte Himmel auf jedes Gemüth macht, musste sich noch erhöhen, da ich ihn in seiner Unermesslichkeit, in seiner Ordnung und Gesetzmässigkeit kennen lernte." Als, eine Bestätigung der Kepler'schen Gesetze, eine erste Erfüllung der von Kepler in unserem Planetensystem wahrgenommenen Lücke, der erste Asteroide entdeckt wird (1. Januar 1801), da erscheint ihm Kepler nicht nur als das grösste Genie, sondern als ein Prophet. Als er aber die Uebersetzung Stolberg's von Platon's Dialogen nebst seinem Vorwort an seine Söhne in die Hand bekommt, da „geht ihm ein neues Licht auf", er gelangt zur Ueberzeugung von der grossen Einseitigkeit und Mangelhaftigkeit seiner bisherigen Studien, gewinnt einen tiefen Eindruck von

Digitized by Google

der Wichtigkeit auch der sprachlichen und historischen Kenntnisse, und durch Fleiss erreicht er, dass er die Prüfung der Reife ausgezeichnet besteht und beim Antritte der Universität (Michaelis 1804) den ersten Cursus des Triviums überspringen kann.

Die damalige, von den in „Schulbrüder" umgewandelten Ex-Jesuiten geleitete hiesige katholische Hochschule „Leopoldina" umfasste nur die theologische und die philosophische Facultät, war noch ganz in alter scholastischer Weise eingerichtet, mit Hörzwang, Zusammenleben in Convicten und genau vorgezeichnetem fünfjährigen Lehrcurs. Nur Priester waren Lehrer. Aber der Mechanismus dieses streng geregelten Uhrwerks vermochte nicht den erwachten Geist einzuschnüren, unter den lebhaftesten inneren Kämpfen rang dieser durch die Zweifel einer ihm hier entgegentretenden mehr äusserlichen Natur- und Gottes-Anschauung zur Versöhnung sich durch, und grade die alten, wie unsere deutschen Klassiker waren es, welche dazu beitrugen, seine Naturanschauung mehr zu vergeistigen, während die eingehendere Vertiefung in die heilige Schrift, die er anfänglich in üblicher Weise nur als Material für Belegstellen zur Sitten- und Pflichtenlehre und den kirchlichen Dogmen gelesen hat, zu einem „Wendepunkte in seinem Leben" führt, und zwar unter dem Einflusse der religionsphilosophischen Vorträge, welche Kayssler, früher katholischer Geistlicher und Professor an der Leopoldina, dann Docent in Halle, dort zur reformirten Gemeinde getreten, nun Professor und Prorector am hiesigen reformirten Gymnasium, ein Mann von christlich gläubigem Standpunkte, vor einem grösseren Zuhörerkreise hielt und zu deren Besuchung — „ein merkwürdiges Zeichen jener Zeit" nennt es Sedlnitzki selbst — der Regens seines Convicts, ehemaliger Jesuit, ihn selber animirte. „Dieser liess sich (schreibt Sedlnitzki) durch Kayssler's evangelisches Bekenntniss nicht hindern, seiner mit Achtung zu gedenken, und auch andere Professoren, darunter ein alter ehrwürdiger Exjesuit, lebten in aufrichtiger Freundschaft mit ihm innig verbunden." Die Belagerung Breslau's treibt den jungen Mann eine Zeit lang in seine Heimat. Im Jahre 1808 wird er zum Licent. philos. und zum Cand. theol., 1809 zum Baccalaureus theol. promovirt, nachdem er summa cum laude „*de authentia Vulgatae versionis*" disputirt hat. Durchgedrungen, wie er meint, zu einer völligen Einheit seiner philosophischen, religiösen und kirchlichen Anschauungen an der Hand der bedeutendsten Geister seiner Kirche, deren vieler aus der Vergangenheit wie aus seiner Gegenwart er namhaft mit Danken gedenkt, lebt er der Ueberzeugung, „dass die katholische Kirche, auf dem apostolischen Grunde ruhend, und nach Heiligkeit strebend, allein die wahre sein könne, und von Gott bestimmt, einst alle Confessionen in sich wieder zu vereinigen." Ihrem Dienste will er sich widmen. 1809—11 empfängt er die Priesterweihen. Schwankend zwischen der Neigung zum Landpfarrer oder zum Lehramt an Schule und Hoch-

Digitized by Google

schule, im Entschluss zu letzterem durch sein heftig beginnendes Brustleiden wieder zurückgeworfen, Berufungen nach Oestreich im Gefühl der Treue für Diözese und Staat, in denen er erzogen, zurückweisend, ergreift er mit Freuden die vom Fürstbischof Hohenlohe unerwartet ihm dargebotene Stelle als Assessor und Secretär im Vicariatamte. Der Contrast des praktischen Lebens mit seinem bisherigen beschaulichen wirkt trübend auf ihn; sein treuer Lehrer und Freund Rohowsky wird durch Wort und Beispiel ihm Stütze. Nun kommt er in Conflicte, weil er, unter fürstbischöflicher Billigung, an den Bestrebungen zu Verbreitung der Bibel theilnimmt. Dann wird er, unbeschadet seines bisherigen Amts, als Mitarbeiter in's königliche Regierungscollegium und Provinzialconsistorium (jetzt Provinzial-Schulcollegium) berufen und erstrebt hier ein friedliches Zusammenwirken kirchlicher und staatlicher Behörde. Bereits 1811 (mit zurückgelegtem 24. Jahre) als ordentliches Mitglied in das Domcapitel eingetreten, ward er 1830 durch den Minister v. Altenstein als erwählter Dompropst confirmirt und durch den Bischof von Ermland, Fürsten von Hohenzollern, eingeführt. Nach Schimonski's Tode (1835) traf ihn sofort die einstimmige Wahl des Capitels zum Bisthumsverweser und, obwol schon jetzt anonyme Gegewirkungen durch Pamphlets und Zuschriften laut wurden, wider sein Erwarten alsbald ebenso zum Nachfolger auf dem fürstbischöflichen Stuhle, und zwar per acclamationem, „was bis jetzt noch nicht vorgekommen war und als der gewissenhafte Ausdruck des grössten Vertrauens angesehen werden musste." Die Acclamation wiederholte sich sogar auf die von Sedlnitzki dargelegten Gegengründe. Inzwischen aber hatte die herrschende Richtung in der katholischen Kirche eine Wendung genommen, welche mit ihrer Hervorkehrung des geschärften Confessionalismus, auch wenn es keine amtlichen Zusammenstösse gegeben hätte, auf einen Mann wie Sedlnitzki, der in der Zeit friedlichsten Miteinanderlebens der Confessionen, innigen Verkehrs zwischen Männern verschiedener Glaubensmeinungen herangereift war, der überdies in einer an innerstem Leben reichen Skala der Entwickelung, deren einzelnen Momenten hier zu folgen den Raum weit überschreiten würde, sich eine der nackten äusseren Formel widerstrebende Selbstständigkeit errungen hatte, nicht anders als schmerzlich wirken konnte.

Aber bereits unmittelbar darauf setzte jenes Spiel unterirdischer Kräfte gegen ihn sich fort, welches nun ein reiches, aber nicht wolthuendes Capitel im Leben Sedlnitzki's füllt, selbst vor dem Missbrauch noch unpublicirter Schriftstücke und vor andern Dingen nicht zurückscheute, die Sedlnitzki „bis dahin unter ehrlichen Leuten für unmöglich gehalten hatte", seinem Wirken Hemmnisse legte, und es schliesslich unmöglich machte, dass Sedlnitzki in dem Conflicte zwischen Kirche und Staat wegen der „gemischten Ehen" mit seiner Darlegung von der alt-sanctionirten Verfahrungsweise in Schlesien sowie von den durch das numerische Verhältniss der beiden Confessionen hier bedingten Zu-

Digitized by Google

ständen durchdringen konnte, unsere Provinz von den Reibungen und Stürmen frei zu halten, die in Rheinland und Posen ihre Bahn genommen hatten. Der grössere und erfahrenste Theil des Diözesanklerus war hierin mit ihm in Uebereinstimmung, zum Heile der Provinz die zeitherige Praxis auch ferner festzuhalten, welche „zu ihrem Fundamente hatte die Beschlüsse der Concilien zu Constanz und Basel, die gallicanischen Artikel, welche in Deutschland allgemein angenommen waren, die Bestimmungen des Westfälischen Friedens und die verschiedenen landesherrlichen Gesetze", und zwar wie sie schon unter östreichischer Herrschaft bestanden hatten unter Zustimmung Roms wie der Fürstbischöfe und des Capitels. Ganz unerwartet aber erhielt er auf dem seltsamen und nach den bestehenden Vereinbarungen nicht zulässigen geheimen Wege des Doppeleinschlusses, zuerst in dem Briefe einer ihm bekannten Gräfin, dann in dem einer ihm nicht nahestehenden Herzogin, ein Schreiben des Papstes Gregor XVI., dessen Aechtheit er um eben dieses Verfahrens willen anzweifelte. Nachdem er sich über diese vergewissert, widerlegte er die darin enthaltenen Denunciationen und Anklagen, aber erfolglos. Die Erwiderung, Grundsätze der bedenklichsten Art aussprechend, „schenkte den Zeitblättern und Pamphlets mehr Glauben, als den Aussagen des Bischofs selbst ohne Untersuchung der Wahrheit". Er sah nun „keinen Ausweg, die der Diözese drohende Gefahr zu beseitigen, als indem er sein Amt niederlegte und es einem Manne einräumte, dessen Aussagen mehr Aussichten hätten, beachtet zu werden". Um so schwerer wurde ihm der Entschluss des Scheidens aus einer für ihn in vieler Beziehung glücklichen Lage, als es der erste Fall dieser Art seit den Zeiten der Reformation war, und als Friedrich Wilhelm IV. persönlich in ihn drang, das Vorhaben nicht auszuführen.

Vom Könige nun zum Wirklichen Geheimen Rathe ernannt, mit der Verpflichtung, seinen Wohnsitz in Berlin zu nehmen, siedelte er Ende 1840 dorthin über, um an den Arbeiten des Staatsrathes, dessen Mitglied er bereits war, theilzunehmen; den Sommer verlebte er gern in seinem geliebten Schlesien, meist auf dem von ihm erworbenen Gute Gross-Sägewitz, auch nachdem er dasselbe an den ihm verwandten Grafen Harrach wieder verkauft hatte. Mit derselben Geräuschlosigkeit, welche er möglichst bei den früheren Vorgängen seines Lebens wahrte und nach Vorausgang ebenso strenger innerer Arbeit und Selbstprüfung, trat er im April 1863 zur „evangelischen" Kirche über, nicht zu einem ihrer Sonderbekenntnisse, einfach indem er eines Sonntags an der Abendmahlsfeier in der Friedrichwerderschen Kirche theilnahm. Wer den inneren Entwickelungsgang des Mannes verfolgt hat, dem wird klar, dass dies nur ein Vollzug früh gegebener Veranlagung ist: bereits die während der Universitätszeit, wie dann wiederholt immer fester als Fundamentalanschauung ausgesprochenen Gedanken sind dieselben, auf denen der

Digitized by Google

evangelische Glaube fusst, und es bedurfte nur noch des Umstandes, dass er „auch da ‚Kirche‘ finden lernte, wo er sie früher nicht zu erkennen vermochte“. Diese trat ein durch nähere Bekanntschaft mit der herrnhutischen Brüdergemeinde.

In seiner Selbstbiographie — mit Actenstücken, nothwendigen Ergänzungen und einem Bildniss des Verblichenen herausgegeben durch einen ihm im Leben Nahestehenden (Berlin 1872) — hat er ein Vermächtniss hinterlassen, welches nicht allein durch die darin aufgerollten äusseren Lebensmomente, sondern zumal durch die inneren, in denen sich auf dem Grunde einer ernstbewegten und heilsuchenden Seele ein ganzes Zeitalter spiegelt, dazu bestimmt scheint, gerade in der Gegenwart die allgemeinste Beachtung auf sich zu ziehen und so die Person des einem stillen Wirken zugethanen Autors wider seinen Willen in den Mittelpunkt des Interesses zu rücken.

Er selbst ist am 25. März 1871 nach kurzer Krankheit durch einen Gehirnschlag heimgerufen worden.

Eine seiner Hauptsorgen schon im Amte war die für Hebung der Vorbildung des Geistlichenstandes. So erwirkte er von König Friedrich Wilhelm III. die bedeutende Schenkung von circa 40,000 Thlrn. zur Erweiterung des Klerikal-Seminars (Alumnates) in Breslau. Gleicher Tendenz sind die drei von ihm gegründeten Stiftungen für evangelische Jünglinge. „Neben seiner ausgedehnten Privatwolthätigkeit behielt er (sagt sein Biograph) klaren und weiten Blicks das Ganze des Volkswoles im Auge und strebte, in nachhaltiger, fester geordneter Weise mit seiner Thätigkeit an dem Punkte einzusetzen, von dessen Gedeihen, wie er erkannte, die Zukunft unseres Volkes grösstentheils abhängen muss, nämlich der glücklichen Vereinigung christlichen Sinnes und Lebens mit gründlicher geistiger Bildung der begabteren nachwachsenden Jugend.“ So entstanden noch bei seinen Lebzeiten, nachdem er auf Reisen vielfältig Vorbilder in Augenschein genommen, 1862 in Berlin das „Paulinum“, eine Pensions-Anstalt für Gymnasiasten, welche darin „neben einem in der zerstreuenden grossen Stadt so wichtigen wohlgeordneten Familienleben auch Förderung für ihre Studien erhalten sollen“; so 1869 ebenda das „Johanneum“, ein ähnliches Hauswesen für evangelische Theologie Studirende, „damit sie in der theueren geräuschvollen Stadt billiger in der Stille in einem fruchtbaren Gemeinschaftsleben unter angemessener Leitung, aber ohne Beschränkung der akademischen Freiheit ihren Studien obliegen können“; so sind durch letztwillige Verfügung 80,000 Thlr. zur Begründung einer gleichen Anstalt für die evangelischen Theologen der Breslauer Universität bestimmt. Für Halle hat Sedlnitzki, soweit mündliche Mittheilung richtig, schon in früheren Jahren ein Stipendium gestiftet. Testamentarisch hat er ferner 2000 Thlr. zur Anschaffung theologischer Werke für Geistliche auf gering dotirten Stellen Schlesiens

Digitized by Google

und 40,000 Thlr. zur Anstellung evangelischer Hilfsgeistlichen in weitläufigen schlesischen Parochien ausgesetzt.

Unserer Gesellschaft hat er seit 1830 als wirkliches Mitglied angehört, durch seine Vorliebe für die Naturwissenschaften, deren Pflege und Förderung in ihr eine so fruchtbare Stätte hat, ihr gewiss auch geistig, nicht bloss durch das Mitgliedsdiplom zugethan. —

Wiederum ein Gleichalteriger, lange Jahre unserer Provinz in gesegneter Lehrwirksamkeit angehörig, ist der am 22. August verstorbene Seminar-Oberlehrer a. D. Dr. **K. F. Robert Schneider**, dessen durch unsern Herrn Präses bereits im Berichte der „Botanischen Section" (S. 138) ehrend Erwähnung gethan ward. Er ist geboren im Jahre 1798 am 20. August zu Breslau, Sohn eines Kaufmanns und Börsensensals. Schon auf dem Gymnasium zeigte er die seinen späteren Lebensgang beherrschende und leitende Vorliebe für Naturwissenschaften, welche bald noch entschiedener hervortrat, als Professor Karl v. Raumer ihn, den Knaben, auf besondere Empfehlung seiner Lehrer unter seine Schüler aufnahm. Mit besonderer Vorliebe gedachte Schneider noch im Greisenalter an diesen ersten Unterricht in der Mineralogie. Dem strebsamen, durch das einfache strenge Leben im elterlichen Hause abgehärteten und thatkräftigen Jungen war es die beste Erholung am Ende der fleissig benutzten Schulwoche, mit seinem 2 Jahre älteren Bruder, den gleiche Interessen erfüllten, die Stadt zu verlassen und im Anschauen der Natur, im Suchen und Sammeln ihrer Wunder sowol im Mineral- wie im Pflanzenreiche sich Feierstunden zu schaffen.

Die Vermögensverhältnisse seiner Eltern erlaubten nicht die Erfüllung der Wünsche, die der Jüngling hegte, sich dem Studium der Naturwissenschaften zu widmen, und so lernte er in den Jahren 1815—21 die Apothekerkunst und zwar zu Wohlau, also als Güntzel-Becker's Nachfolger. Als Provisor verweilte er dann einige Zeit in Aschaffenburg, und dankbar erkannte er noch in späteren Jahren an, wie er auch hier, wenngleich langsam, doch mit liebevoller Förderung dem Ziele zugeführt ward, das er sich gesteckt hatte. Mit einer kleinen ersparten Summe bezog er die Universität und vollendete in Erlangen das in Breslau begonnene Studium. An diesen beiden Orten entsprangen und befestigten sich die beiden Hauptrichtungen und Interessen, welche fortan sein Leben beherrschen; die Liebe für die Kirche und für die Wissenschaft, und dort trat er in Freundschaftbeziehungen, die zumtheil über das Grab hinaus Werth und Bedeutung behielten. In Breslau gehörte er, obgleich Student der Naturwissenschaft, doch unter die Schüler Scheibel's, dessen Lehre von der Kirche seine eigenste Ueberzeugung bis zum Sterben wurde. In Erlangen, wohin ihn besonders der dorthin berufene Karl v. Raumer zog, trat der fleissige, unbemittelte Student bald in das angenehmste Verhält-

Digitized by Google

niss zu den Professoren und Koryphäen der Wissenschaft, und wie lieb diesen der forschende und frische Jüngling war, davon gaben sie Zeugniss durch allerlei Werke der Liebe. Prof. Döderlein übertrug ihm die Aufsicht über seine Söhne, und nachdem bekannt geworden, wie die geringen Einnahmen des Studenten demselben mancherlei Entbehrungen an nöthigsten Bedürfnissen auflegten, wurden ihm viele Erleichterungen zutheil. Die schönste Anerkennung aber fand der Jüngling nach beendetem Studium in der Aufforderung der Professoren, das Doctor-Examen zu machen, wobei ihm alle sonst üblichen Kosten geschenkt wurden.

Während dieser Studienzeit gewährten ihm weite wissenschaftliche Fusswanderungen in die an Naturschönheiten so reichen Nachbarlande der Schweiz Erholung. Noch in seinem spätesten Alter, ja noch auf seinem letzten Krankenlager erzählte er mit leuchtenden Augen und dem Eifer der Jugend davon, seinen jungen Zuhörern die Vortheile jener Art des Reisens rühmend, wobei alle Eindrücke sich fest einprägen, und den stillen, dauernden Genuss, den solches Schauen gewährt. Von ganz besonderer Wichtigkeit aber wurde ihm 1824 die Reise durch Italien bis Neapel und durch das südliche Frankreich mit seinem väterlichen Freunde und Lehrer Prof. Heinrich v. Schubert. Ausser der reichen Ernte für sein Studium sammelte er da auch reiche Schätze für das Gemüth. Innig verbunden mit v. Schubert, theilte er mit ihm jene Anschauungweise, die den Schöpfer in dem Werke findet und verehrt und jedes irdisch Schöne in dem Sinne betrachtet: „Alle gute Gabe kommt von Oben, vom Schöpfer des Lichtes.“ Dankbar sprach er noch auf seinem letzen Leidenslager aus: er sei bewahrt geblieben vor allem Materialismus und habe darum an seinen Studien eine reine Freude und unvergängliche Befriedigung gefunden.

Nach Beendigung dieser Reise war Schneider noch einige Zeit an einer Erziehungsanstalt in Nürnberg thätig, folgte dann einem Rufe an das Seminar zu Weissenfels und kurze Zeit darauf 1828 nach Bunzlau an die dortigen Lehranstalten. Auch von hier aus machte er Reisen, bei denen ihn vorzugsweise wissenschaftliche Interessen leiteten, besuchte, als ihm 1838 seine erste Gattin gestorben, Bayern noch einmal, lernte einige Jahre später bei einem Besuch der Ostseeküste seine zweite Gattin kennen. Kirchlichen Ansichten treu, welche Anderen zu anderer Zeit die Pforten zur Beförderung wurden, erntete er, wie die Dinge damals lagen, viele Verdriesslichkeiten in Folge derselben; aber obgleich er um dessen willen äusserst unsicher im Amte stand, lehnte er doch mehre ehrenvolle Berufungen ins Ausland ab, einem der Grundprincipien seines Charakters gemäss: „Ausharren in Trübsal!“ Mit dem Regierungsantritte Friedrich Wilhelms IV. gestalteten diese Verhältnisse sich wieder besser.

Neben seinen Amtsarbeiten fand sein reger Fleiss noch immer Zeit zu literarischer Thätigkeit; so arbeitete er für das ihm zunächstliegende

Digitized by Google

Bedürfniss als Lehrer eine „Heimatskunde von Schlesien" und eine Flora von Bunzlau, später das grössere, geographisch-statistische Werk „Der Preussische Staat in geographischer, statistischer, topographischer und militärischer Hinsicht. Ein Hand- und Hülfsbuch für jeden Stand." (2. Ausg. 1834. 3., gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Ausgabe Breslau 1840 bei G. Ph. Aderholz, 630 S. gr. 8°), dem damaligen Kronprinzen (Friedrich Wilhelm IV.) dedicirt; ein in den nicht durch die Zeit veränderten Partieen noch heut werthvolles Buch, in seinem ersten Entwurfe wesentlich für den Lehrer berechnet, während der kleine „Leitfaden für den geographischen Unterricht in der preussischen Vaterlandskunde" und die „Kleine preussische Vaterlandskunde" (Bunzlau 1835, Appun, und Breslau 1839, Aderholz) für die Hand der Schüler bestimmt waren. Ferner verfasste er eine Schrift „der naturkundliche Unterricht", Breslau 1837, eine Experimental-Physik (Dresden 1842), ein Lesebuch in 3 Abstufungen für die Jugend, die durch Göppert (s. vorn) gewürdigte Arbeit über „die Verbreitung und Vertheilung der schlesischen Pflanzen etc." nebst Karte, und mit Aufwand der Arbeitskraft mehrer Jahre eine grosse Erdbeschreibung, deren zweite Auflage ganz zu beenden ihm leider der Tod versagt hat. Auch eine „Wandkarte des heiligen Landes" gab er heraus (Dresden 1843). In den Jahren 1848—50 trat zu seinen Berufsarbeiten die Leitung verschiedener patriotischen Vereine, welcher er sich als treuer Königsdiener nicht entziehen wollte. Leider aber litt seine Gesundheit unter den vielen Arbeiten derartig, dass er um seine Entlassung einkommen musste, die ihm 1851 ehrenvoll unter Verleihung des Rothen Adlerordens IV. Classe gewährt ward, worauf er sich auf einen Land-Aufenthalt nach Pommern zurückzog, immer noch literarisch thätig, sodann bei wiedererlangten Kräften 1854 nach Stolp (Stolpe) übersiedelte und hier fleissig an verschiedenen geographischen Werken arbeitete, später auch die Redaction einer patriotischen Zeitschrift, der „Zeitung für Hinterpommern", Organ des dasigen „conservativen Vereins" übernahm. Eine seltene Elasticität des Geistes und Körpers blieb bis in so hohes Alter ihm erhalten; noch als 70jähriger Greis unternahm er Tagemärsche durch Feld und Wald, ohne Weg und Steg, um Material für eine Flora von Pommern zu sammeln, welches er leider nicht mehr benutzen und zusammenstellen konnte. Tiefstes Leid war den letzten zwei Jahren seines Lebens noch vorbehalten: bei einem kaufmännischen Unternehmen seines Sohnes betheiligt, verlor er sein Vermögen. Dieses allein hätte ihn nicht so tief gebeugt; das aber, dass auch Andere dadurch geschädigt wurden und ihm keine Aussicht blieb, diesen Schaden einst zu ersetzen, brach seine Lebenskraft. In das engste Familienleben zurückgezogen (auch seine zweite Gattin war bereits 1861 gestorben), lebte er fortan mit ungeschwächtem Interesse nur noch den Wissenschaften; sie waren die ihm von Gott gelassenen Freudenquellen. In Betrachtung

Digitized by Google

seiner Mineralien, die ihm doppelt lieb waren, seit sie durch die hochherzige Handlungweise der Stolper Lehrer nebst einem grossen Theile seiner Bibliothek aus der gerichtlichen Auction ihm wiedererstanden waren, — bei Auffinden einer seltenen Pflanze, im Gespräch über wissenschaftliche Gegenstände zeigte sich zwar immer noch jene bewundernswerthe Frische des Geistes, die ihn so liebenswürdig machte; wie schwer er aber unter den Prüfungen der letzten Jahre gelitten, offenbarten die Phantasien seiner letzten Krankheit, die, aus kleiner Erkältung rasch in Typhus und Unterleibs-Schwindsucht umschlagend, nach vierteljahrlangem Leiden in ein leichtes und freundliches Ende ohne Todeskampf auslief. Bei vollem Bewusstsein nahm er Abschied von der Erde, für deren Schönheit selten Jemand soviel Sinn und Verständniss gehabt, wie grade er, und ging dahin in seinem festen Glauben, die Herrlichkeit zu schauen, auf welche er gehofft.

Die wissenschaftliche Bedeutung seiner Thätigkeit ist a. a. O. (siehe S. 139) durch unsern Präses klargestellt. Nächst der unsrigen haben auch die „Oberlaus. Gesellsch. der Wissenschaften", die „mineralogische Societät" zu Jena und die „botanische Gesellschaft" zu Regensburg Schneider zu ihrem correspondirenden Mitgliede ernannt.

Wie die drei Vorhergehenden nur eine Zeit lang unserer Provinz angehörig, jedoch nicht, wie sie, auch durch die Geburt, war **Hermann v. Gansauge,** geb. am 21. April 1799, Sohn des Gutsbesitzers und (evangelischen) Domcanonicus v. Gansauge, zu Gross-Mühlingen im Anhalt-Bernburgischen; ein Mann, der mit der vollen fachmännischen Ausbildung eine reiche und vielseitige Wissenschaftlichkeit verband, wie wir dies im preussischen Offizierstande, dem er angehörte, nicht selten, und wahrscheinlich häufiger antreffen, als in irgend einer anderen Armee. Des Vaters schon im 5. Lebensjahre durch den Tod beraubt, durch vormundschaftliche Schuld des hinterlassenen Vermögens verlustig, war er um so mehr auf die eigene Arbeit angewiesen. Das Gymnasium zu Magdeburg, wo er seine Schulbildung erhalten sollte, verliess er 1813 heimlich, erst 14 Jahre alt, um dem königlichen Aufrufe zu folgen; vom nächsten Truppentheile wegen Schwächlichkeit abgewiesen, wandte er sich nach Schlesien, dem er durch seine Mutter, eine geb. Gräfin Henckel von Donnersmarck, verbunden war, trat hier in das Corps der Donischen Kosacken, machte die Gefechte bei Jüterbog und Zahna, wo er Zeuge der wunderbaren Errettung Tauentzien's vor drohender Gefangenschaft war, die Schlachten bei Dennewitz und Leipzig, dann seit November 1813 als freiwilliger Jäger im pommerschen Husarenregimente den Feldzug durch Holland mit, ward, als ihm zum Lohn bewiesener Tapferkeit die Wahl zwischen eisernem Kreuz und Offizierpatent freigestellt, im Februar 1814 Lieutenant, noch nicht 15 Jahre alt, und nahm, im Mai ejd. a. als Adjutant zum

2. pommerschen Landwehr-Cavallerie-Regiment commandirt, mit diesem am Feldzuge von 1815, der Schlacht von Belle-Alliance und der Einnahme von Paris theil. Nach dem zweiten Pariser Frieden ward er in's brandenburgische Cürassierregiment versetzt und nahm 1818 zweijährigen Urlaub behufs geschichtlichen, cameralistischen und naturwissenschaftlichen Studiums auf der Berliner Universität. Seit 1823 sehen wir ihn als Premier-Lieutenant im Cadettencorps, 1829 als Rittmeister im 2. Cürassier-Regiment und nun beurlaubt zu einer Reise mit dem Prinzen Biron von Curland nach dem Süden, wo ihm reiche Gelegenheit ward zu Befriedigung seines Wissenstriebes. Zurückgekehrt und in's 2. Garde-Ulanen-Regiment versetzt, schloss er mit der Tochter eines angesehenen Particuliers, J. M. Fränkel, ein Ehebündniss, dessen innige Herzensgemeinschaft und edelstes häusliches Glück erst sein Tod gelöst hat. Nunmehr erst trat er als militärischer Schriftsteller hervor und ward in Folge davon 1835 an die allgemeine Kriegsschule berufen, wo er neben v. Roon und v. Griesheim als Lehrer, später auch als Mitglied der Studiendirection wirkte und gleichzeitig im grossen Generalstabe beschäftiget war. 1842 Major geworden, 1848 im Berliner Strassenkampfe wie in vertraulichen Aufträgen mit Umsicht und Hingebung thätig, dann mit dem 4. Cürassier-Regiment an Bekämpfung des Polenaufstandes in Posen, 1849 am Feldzuge in Baden betheiliget, ward ihm nach Einnahme von Rastatt die militärisch wie politisch wichtige und schwierige Stellung als dortiger Commandant übertragen, in welcher er das dadurch ihm bewiesene besondere Vertrauen zu höchster Anerkennung rechtfertigte. Im Jahre 1850 Oberstlieutenant, mit Führung des brandenburgischen Cürassier-Regiments beauftragt, betrat er 1851 als Commandeur des 2. Ulanen-Regiments (Gleiwitz) wiederum Schlesien, ward Oberst, und 1853 als Commandeur zum 1. Cürassier-Regiment nach Breslau versetzt, das er jedoch schon im Sommer 1854 als Commandeur der 15. Cavallerie-Brigade (Köln) wieder verliess. 1855 ward er Generalmajor und Commandant von Köln, in dieser Stellung, wo er sich wieder aufs erfolgreichste bewährte, auf Wunsch des Prinzen von Preussen auch dann verbleibend, als (1858) sein Avancement zum Divisions-Commandeur an der Reihe war. 1859 Generallieutenant. In Folge öfteren körperlichen Leidens nahm er 1861 den unter Stellung z. D. ihm gewährten Abschied, begleitet von den Zeichen höchster Anerkennung, und siedelte nach Berlin über, wo er nun ganz seinen wissenschaftlichen Bestrebungen lebte, ein geachtetes Mitglied wie der unsrigen, so mehrer gelehrten Gesellschaften. Wenige Gebiete des Wissens sind ihm fremd geblieben; nicht minder zogen auf der einen Seite Geschichte, besonders vom militärischen Standpunkte, Alterthümer, Münzkunde, wie auf der anderen besonders Mineralogie und Botanik ihn an, und was er trieb, erfasste er nicht mit blosser Flüchtigkeit des Dilettanten, obwol er in grösster Bescheidenheit stets nur den Rang eines solchen in Anspruch nahm. Wie er an

Digitized by Google

allen Orten seines wechselreichen Amtswirkens an deren geistigen Bestrebungen theilgenommen und nicht nur in dem seiner Leitung anvertrauten Officiercorps ein Vorbild ernsten Strebens, sondern in der Gesellschaft überhaupt ein Mittelpunkt gehobenen anregenden Verkehrs geworden war, so schöpfte er auch aus solcher Geselligkeit, wie aus weiteren, seinen wissenschaftlichen Neigungen dienenden Reisen stets neue Frische. Mit hoher Befriedigung begrüsste er den Aufschwung und die Erfolge der preussischen auswärtigen Politik seit dem schleswig-holsteinschen Kriege, betheiligte sich noch selbst mit grosser Hingebung an den Liebesthaten für die Armee in dem grossen Jahre 1870, sah die deutschen Siege, während schon ein todbringendes Steinleiden ihn hingestreckt hatte, und erlebte noch die Befreiung von den Sorgen um die bedrohte Stellung vor Belfort und um seinen dort commandirenden Stiefbruder General v. Tresckow. Am 15. Februar,*) dem Tage vor der Uebergabe der Festung, schied er aus dem ihn verehrenden Kreise.

Als Schriftsteller hat er sich zuerst eingeführt durch „Kriegswissenschaftliche Analecten" (1832), worin er u. A. „vergleichende Betrachtungen über wichtige Reitersiege" und „Reiseberichte von Schlachtfeldern aus den Jahren 1822—1830" gab. Dann folgte die bei den Historikern sehr geachtete Schrift „Veranlassung und Geschichte des Krieges in der Mark Brandenburg im Jahre 1675" (1834), eine Frucht archivalischer Studien, wie genauester localer Terrainforschungen; und im Jahre 1840, gewissermassen als Jubelschrift, „Das brandenburgisch-preussische Kriegswesen 1440, 1640, 1740", ebenfalls durch eine Fülle urkundlichen Materials werthvoll. An der „Militärischen Literaturzeitung" und der „Zeitschrift für Wissenschaft und Geschichte des Krieges" war er fleissiger Mitarbeiter. Doch ist er auch ausserhalb seiner Fachstudien literarisch thätig gewesen. So z. B. durch eine Mittheilung über *Taxus baccata* in der „Botanischen Zeitung" von 1862. Ausführlicheres findet sich in dem Nekrologe, welchen der Geh. Regierungs-Rath Dr. Ludwig Hahn in der „N. Prss. Ztg." (vom 18. März?) ihm gewidmet, und dem, welchen Prof. Dr. Koch in seiner „Wochenschrift des Vereins zu Beförderung des Gartenbaues" veröffentlichen wird.

Sein schönes Herbarium hat Gansauge letztwillig für ein wissenschaftliches Institut des preussischen Staats in den Provinzen seines Wirkens, Schlesien, Brandenburg oder Rheinland, bestimmt, und ist dasselbe, in der Ueberzeugung, dass es dort der Wissenschaft am meisten Nutzen bringen werde, dem königlichen Herbarium in Berlin übergeben worden. —

*) Hiernach ist die Angabe von S. 317 zu berichtigen.

Digitized by Google

Unter unsern Auswärtigen steht billig obenan, nicht nur als Ehrenmitglied der Gesellschaft, sondern auch, darf man sagen, als ein solches unter den deutschen Naturkundigen überhaupt, **Wilhelm** Ritter **v. Haidinger**, der Schöpfer einer neuen Aera der Naturwissenschaften im östreichischen Kaiserstaate, der Sohn eines gleich ihm als Mineralog genannten Vaters (Karl Haidinger, Bergrath und Prof. der Mathematik und Bergbaukunde, † in Wien, Verfasser eines „Entwurfs zur systematischen Eintheilung der Gebirgsarten" zwei Jahre vor Werner's epochemachendem Werke). Nur 2 Jahre vor seines Vaters Tode ward Wilhelm Haidinger geboren, am 5. Februar 1795, zu Wien, in einem Hause, welches im Volksmunde „der Schubladkasten", eigentlich aber „goldener Strauss" hiess. Von einer verständigen Mutter erzogen, im Familienverkehr die modernen Sprachen sich aneignend, durch den in das elterliche Haus eingeführten Frdr. Mohs früh für die Mineralogie entflammt, begleitete er nach vollendeter Gymnasialbildung diesen 1812 nach Graz an das vom Erzherzog Johann gegründete „Johanneum", dort ebenso Schüler wie Mitarbeiter seines Lehrers und dessen Genosse auf seinen wissenschaftlichen Excursionen und auf der Reise zu Werner in Freiberg. Auch hierhin folgte dann Haidinger 1817 seinem nach Werner's Tode an dessen Stelle berufenen Lehrer und half ihm bei den Vorarbeiten zu seinen mineralogischen Werken, namentlich beim Messen und Zeichnen der Krystallformen für den „Grundriss der Mineralogie". 1822 begleitete er den Grafen August Breuner auf einer Reise über Süddeutschland und Frankreich nach England und Schottland, durch die Niederlande und Norddeutschland, und folgte 1823 dem Rufe des Banquiers uud Mineralogen Thomas Allan als Erzieher seines Sohnes nach Edinburg. Dort veröffentlichte er seine ersten Arbeiten in englischer Sprache, deren er sich auch während der nächsten sieben Jahre in seinen Schriften ausschliesslich bediente. Mohs's „Grundriss" übersetzte er ebenfalls in's Englische (1825), mit Zusätzen und Berichtigungen. Mit dem jüngeren Allan bereiste er 1825 und 26 Norwegen, Schweden, Dänemark und Norddeutschland bis Berlin, wo der Winter im Verkehr mit Rose, Wöhler, Magnus, Mitscherlich, zumtheil mit Arbeiten in des Letzteren Laboratorium zugebracht ward; weiter über Freiberg, Westdeutschland, die Alpen, Wien, Norditalien und Frankreich. Im Herbst 1827 von Edinburg zurückkehrend, vermied er in schönem Zartgefühl, ein öffentliches lehrendes Auftreten neben seinem inzwischen als Professor nach Wien berufenen Lehrer Mohs anzustreben, da er sich indessen, unter den englischen Einflüssen, von den Einseitigkeiten der mineralogischen Dogmatik desselben freigemacht, und mannigfachen Widerspruch nicht hätte vermeiden können. Er zog vor bei der von seinen beiden Brüdern zu Elnbogen in Böhmen betriebenen grossen Porzellanfabrik sich wissenschaftlich zu betheiligen. Erst nach Mohs's Tode hat er sich (in seinem „Handbuch der bestimmenden Minera-

Digitized by Google

logie“ über jene Motive seiner Zurückgezogenheit andeutungsweis geäussert. 1829 erschien seine erste grössere Arbeit in deutscher Sprache, die „Anfanggründe der Mineralogie“. Nach Mohs's Ableben (1839) trat Haidinger als kaiserlicher Bergrath in den östreichischen Staatsdienst (1840), durch Vermittelung des Fürsten August Longin Lobkowitz, welcher bei der von ihm geleiteten „kaiserlichen Hofkammer im Münz- und Bergwesen“ eine neue Mineraliensammlung angelegt hatte und den ihm auf einer Reise bekannt gewordenen Haidinger mit deren Ordnung und Aufstellung betraute, was für Haidinger Anlass nicht nur zu Abfassung mehrer Schriften, sondern auch zur Haltung von Vorträgen ward, zu denen jüngere Bergbeamte und Schemnitzer Akademiker einberufen wurden. Die Summe dieser Veranstaltungen gewann sich allmählich den Namen „k. k. montanistisches Museum“, und aus diesem ist nachmals die grossartig ausgestattete, wissenschaftlich und praktisch fruchtbare „k. k. geologische Reichsanstalt“ entstanden.

Haidinger war einer der Ersten in Oestreich, welche die Verbindung wissenschaftlicher Kräfte zu gemeinsamem Wirken als dringende Forderung der Zeit erkannten, und ihm ward das Glück, diese Forderung gegen die „Feinde der freiwilligen Arbeit“, „gegen die schwersten Bedenken der Polizeistaatsweisheit“ durchzuringen. (Auch auf unserem Boden ist ja dieser Kampf, obwol mehre Jahrzehende früher, auszufechten gewesen!) Angeregt durch seine Vorlesungen im montanistischen Museum, trat gegen Ende 1845 unter seiner Genehmigung eine Anzahl der Zuhörer zusammen, um durch wechselseitige Vorträge aus ihren Fächern sich zu unterrichten, und Haidinger entwickelte diesen willkommenen Keim rasch zu der von ihm schon längst gewünschten Vereinigung, in welcher wissenschaftliche Thatsachen von den Forschern selbst bekanntgemacht werden sollten; als „Verein von Freunden der Naturwissenschaften in Wien“ trat sie im April des folgenden Jahres in's Leben und veröffentlichte ihre wöchentlichen Sitzungsberichte in der „Wiener Zeitung“. Für damals in Oestreich unerhörte Vorgänge! Bald schritt sie auch zu werthvollen selbständigen Publicationen. Um nach den Schwierigkeiten der „behördlichen Genehmigung“ auch die der Ueberwachung zu besiegen, musste Haidinger dem Vereine den Charakter einer Art *Universitas scientiarum* geben, alle Zweige der Naturwissenschaften, selbst die Mathematik in's Programm aufnehmen, „damit nicht später eine Statutenwidrigkeit herausgespürt werde, wenn der Verein sich etwa neben dem Gestein des Bodens um Das, was darauf lebt und webt, kümmert.“ Als man aber endlich angesichts der Arbeiten des Vereins „von staatlicher Seite der Besorgniss sich entäusserte, dass ein wissenschaftlicher Verein etwas Gefährliches sei, und allmählich auch der Vermuthung Raum zu geben begann, dass er etwas Nützliches sein könne“ — da war für Haidinger's Beharrlichkeit der Zeitpunkt gekommen, jenes cumulative

Digitized by Google

Arbeitgebiet nach und nach einzelner Zweige zu entlasten, zu deren selbstständiger Organisation; und so specialisirte sich (1849) nicht nur unter seinem persönlichen Einflusse, von den wirkenden Kräften des Vereins getragen, die „geologische Reichsanstalt", sondern auch (1855) die Wiener „Geographische Gesellschaft"; nicht minder aber hat Haidinger durch persönliche Anregung, hat der Verein durch seine Leistungen daran Antheil, dass der schon früher angestrebte Gedanke an eine „Akademie der Wissenschaften" 1846/47 unerwartet zur That wurde. Unmittelbar vor der Revolution von 1848, am 2. Februar d. J., hielt diese ihre glänzende Eröffnungssitzung. Wenn man erwägt, dass der weitere zeitgemässe Ausbau dieser Akademie, wie die Gründung der geologischen Reichsanstalt, eines Institutes, das in Europa nicht seines Gleichen hat, aus dem Jahre 1849 datiren, also noch mitten aus der Zeit der Stürme und Erschütterungen in Oestreich; dass wir ferner seitdem eine kaiserliche Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, eine kaiserliche Commission zur Erhaltung der Baudenkmale, und auf dem Gebiete freier wissenschaftlicher Vereinigung einen zoologisch-botanischen Verein und einen Alterthums-Verein dort entstehen sahen, gleichwie wir auch die bekannten ausgezeichneten, vielseitigen Leistungen der kaiserlichen Hof- und Staatsdruckerei, sowie die Expedition der „Novara" nicht vergessen dürfen, — so tritt uns einerseits die Vergleichung mit der kühnen Schöpfung der Berliner und Breslauer Hochschulen in Preussen, freilich unter noch weit zerrütteteren politischen Zuständen, und andererseits die Hoffnung nahe, dass in dem sonderbaren Nachbarreiche der germanische Geist noch sein von innen heraus lebengebendes Gewicht nicht ganz eingebüsst habe; denn nur er ist thatsächlich solcher Entschliessungen und solcher Schöpfungen fähig, und Haidinger gebührt vor Vielen das Verdienst, diese schöpferischen Kräfte gesammelt, erschlossen, ihren Bewegungen Anstoss gegeben zu haben.

Dass Haidinger unter den ersten ernannten Akademikern war und an die Spitze der „geologischen Reichsanstalt" gestellt wurde, ist selbstverständlich. Sein Leben war (sagt M. A. Becker) „reich an Thaten und merkwürdig arm an verfehlten Wünschen". „In einem Staate, wo die unfertigen Verhältnisse jede Zuversicht auf den Fortbestand des Bestehenden, auf die Sicherung des Gegründeten ausschliessen, wo jede wirkende Kraft, ihr Zweck und Streben sei noch so heilig, sich versehen muss, vom Rost des Vorurtheils benagt zu werden, das man hier aus der Nationalität, dort aus dem Religionsbekenntniss, heut aus politischer Ansicht, morgen sogar aus der Stellung des Wirkenden holt; in einem solchen Staat gehört es gewiss unter die seltensten Erscheinungen, wenn ein bedeutender Mann den Trost und die Freude über das von ihm Geschaffene mit in's Grab nimmt. In dieser neidenswerthen Lage war Wilhelm Haidinger." Noch im Jahre 1860 drohte von einem „mächtigen Gegner geistigen Fort-

Digitized by Google

schritts der geologischen Reichanstalt Untergang aus Ersparungrücksichten"; aber zur Ehre Oestreichs und zur Genugthuung Haidinger's rettete der Reichsrath die herrliche Schöpfung.

Im Jahre 1866 trat Haidinger in den erbetenen Ruhestand; doch war die noch folgende Frist „vielleicht die ruheloseste seines Lebens", denn jeder Tag dieser „Zeit von intensiv vulkanischem Gepräge mit ihren Erschütterungen und Meteoren" brachte dem „Nestor der östreichischen Naturforscher" neue Eindrücke, denen er sich mit Lebhaftigkeit hingab, und weckte ihm neue Gedanken. Sein Motto war das Schiller'sche „Nie ermüdet stillestehen!"

Sein Todestag ist der 19. März; er starb nach kurzer Krankheit. Vielfache äussere Ehren knüpften, nächst dem Titel eines k. k. Sections- (d. i. Ministerial-) und Hofraths, Prof. und zwiefachen Doctors und einer im Jahre 1856 geprägten grossen goldenen Denkmünze, sich an seinen Namen, unter anderen die Mitgliedschaft des preussischen Ordens *pour le mérite;* eine grosse Zahl gelehrter Akademieen und Vereine, deutscher wie ausländischer, hatte ihn zu dem Ihrigen gemacht, bei der Leopoldo-Carolina war er einer der Adjuncten. Gross auch ist die Reihe seiner veröffentlichten Arbeiten. Ueber sie giebt, namentlich soweit sie in englischer Sprache verfasst oder in den Schriften der „Freunde der Naturwissenschaften" zerstreut sind, der nun, nachdem er so manchem verdienten Landsmanne ein biographisches Denkmal errichtet, auch heimgegangene Paul Alois Klar in seiner „Libussa" einen dankenswerthen Nachweis. Seine im Jahre 1858 veröffentlichte liebenswürdige Lebensskizze Haidinger's und das von M. A. Becker, dem Redacteur der „Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft" (N. F. IV. Nr. 6; auch im Separatabdruck), veröffentlichte, von der schärferen Luft der Neuzeit durchwehte Nachwort geben ein sich wechselseitig ergänzendes Bild. Der ersteren ist ein im Stich von Carl Mayer in Nürnberg nach Kriehuber sehr schön ausgeführtes Bildniss des damals Zweiundsechzigjährigen beigefügt. Nachweis anderweiten Quellenmaterials, sowol für sein Leben, wie für die Kunde seiner literarischen Thätigkeit liefern beide Darstellungen in dankenswerther Fülle. —

Fremd unserer Provinz und nur durch das Mitgliesband uns verbunden, war **Ludwig Zeuschner**, oder, wie die Polen den Namen sich mundgerecht gemacht haben, Zejszner. Er ist 1807 in Warschau geboren und hat dort und in Krakau gewirkt; die Polen zählen ihn demnach zu den Ihrigen, denn es ist ja bekannte Weise unserer liebenswürdigen Nachbarvölker in Ost, West und Nord, das deutsche Element, an dessen Bildungsquellen sie zwar fort und fort schöpfen, in herabwürdigendster Weise darzustellen und zu schmähen, aber dabei jedes Stück davon, das ihnen nützt und sich accommodirt, als ihr nationales

Digitized by Google

Eigenthum mit Beschlag zu belegen. Zeuschner, dessen Deutschthum übrigens, obwohl er beide Sprachen redete und schrieb, zweifellos ist, hat seine Schulbildung zwar auf dem Warschauer Lyceum genossen und dann 2 Jahre an ebendortiger philosophischer Facultät studirt; die 3 folgenden Jahre naturwissenschaftlichen Studiums aber gehören Berlin und Göttingen an, allwo er auch promovirte. Nach mehrfachen Reisen, im Interesse wissenschaftlicher Forschung unternommen, ward er Professor der Mineralogie an der Jagellonen-Universität und nachdem er etwa 3 Jahre (1829/33) an derselben docirt, Director des Bergwesens im Freistaat Krakau. Im Jahre 1857 an die neueröffnete medicinisch-chirurgische Facultät nach Warschau berufen, las er dort zeitweise ein Jahr lang über Mineralogie, ging aber, unter Aufgabe dieser Thätigkeit, auch hier zum Bergwesen über und beschäftigte sich dabei hauptsächlich mit geognostischen und geologischen Studien. Er führte die Karpaten-Forschungen von Stanislaus Staszic und Georg Bogumil Pusch weiter. Des Letzteren Werk „Kurzer geognostischer Ueberblick über Polen und die nördlichen Karpaten, oder Beschreibung der äusseren Gestaltung und inneren Zusammensetzung dieses Landes" ist deutsch geschrieben und durch den Warschauer Prof. Adam Kitajewski in's Polnische übersetzt worden („*Krótki rys geognostyczny Polski i Karpat północnych, czyli opisanie zewnętrznego ukształcenia i zewnętrznego składu tego kraju*". Warschau 1830.) Als Zeuschner's Schriften über die Karpaten und das Tatragebirge (ob ursprünglich in polnischer Sprache abgefasst, wissen wir nicht) finden wir genannt: *Pomiary barometryczne Tatrów z dołączeniem porównawczych względem Krakowa spostrzeżeń meteorologicznych* (Barometrische Höhenmessungen der Tatraberge nebst vergleichenden geologischen Beobachtungen; Krakau 1839). *Rzut oka na budowę geologiczną Tatrów i wzniesień od nich równoległych* (Ueberblick der geologischen Formationen der Tatra und ihrer Parallelketten; Warschau 1842). *Nowe lub niedokładnie opisane gatunki skamieniałości Tatrowych* (Neue oder noch nicht genau beschriebene Gattungen von Versteinerungen in der Tatra; Warschau 1846). *Monograficzny opis wapienia lasowego w Tatrach i pozyległych pasmach Karpaczkich* (Beschreibung der in Kalk versteinerten Wälder in den Tatrabergen und den anliegenden Karpatenketten; Krakau 1852). Nicht auf Karpatenstudien bezügliche Schriften Zeuschner's nennt unsere Quelle (die Warschauer illustrirte Wochenzeitung „Kłosy" (die Aehren) vom 28. November 1867) mit dem Bemerken, dass sie grösstentheils auch in deutscher Sprache erschienen seien, weshalb wir uns hier mit der Aufführung der deutschen Titel begnügen, welche jedoch keineswegs die Arbeiten Zeuschner's erschöpfen, vielmehr durch zahlreiche andere in deutscher und französischer Sprache zu ergänzen sein werden. „Ueber Entstehung und Alter der Basaltformation" (Warschau 1829). „System der Mineralien nach den Grundsätzen von Berzelius" (Krakau 1833).

Digitized by Google

„Paläontologie“ 1. Theil. (Warschau 1844). „Geologie, gemeinfasslich bearbeitet“ (Krakau 1856). „Kurze Beschreibung von Wieliczka in geschichtlicher, geologischer und bergmännischer Hinsicht“ (Berlin 1843). „Ueber miocene Gipse und Mergel im Südwesten des Königreichs Polen“ (Warschau 1862). „Ueber die Jura-Formation an den Ufern der Weichsel“ (Krakau 1841). „Anfangsgründe der Mineralogie nach dem System von Gust. Rose“ (Warschau 1861).

Was Zeuschner's Arbeiten über die Tatra betrifft, so fassen sie neben dem mineralogischen auch das ethnographische Moment in's Auge, und er, der Zögling germanischer Bildung, war es, der die Bewohner dieser Berge in ihrer Eigenart für deren slavische Landsleute so zu sagen erst entdeckte, denen diese poetischen Gestalten, da selten einige von ihnen nach der Hauptstadt sich verirrten, bis dahin nur von der Bühne her bekannt waren, wo sie am Ende des vorigen Jahrhunderts der Dichter Wojciech (Adalbert) Bogusławski in einer Oper (?) als eine angestaunte unerhörte Neuigkeit ihnen vorgeführt hatte, ohne damit anzuregen, dass man sich eingehender mit ihnen beschäftige. Zeuschner lieferte ein genaues Bild von diesen „Kierpcarzen“, wie die Krakauer sie gewöhnlich nennen, ihrer Art und Eigenthümlichkeit, beschrieb ihre Lebensweise, ihre Gewohnheiten und sammelte unter ihnen einen reichen Schatz von Liedern und Sagen, und schloss so die Tatra erst auf, nicht nur ihrem Innern nach, sondern auch in ihrem, vor 20 Jahren fast noch minder als dieses bekannten ethnographischen Leben. Zeuschner veröffentlichte sein Werk zuerst in der „Warschauer Bibliothek“ *(Biblioteca Warszawska)* von 1845 unter dem Titel: *„Pieśni ludu Podhalan, czyli górali Tatrowych polskich poprzedzone wiadomościa o Podhalanach“* (Volkslieder der Podhalanen oder der polnischen Bergbewohner der Tatra, eingeleitet durch eine Mittheilung über die Podhalanen); in demselben Jahre noch erschien es auch im Sonderabdruck. Seine letzte Arbeit, „über Terebrateln und Rhynchonellen“, steht in der No. 294 (Bd. XII. 1871) der *„Kłosy“*, welcher er sie vor seiner letzten Reise nach Krakau, von der er nicht mehr wiederkehren sollte, übergeben. Am 3. Januar dies. J. ward er bald nach seiner Ankunft in Krakau überfallen und durch Erwürgung gemordet. Ein glänzendes Begräbniss, an dem sich alle wissenschaftlichen Gesellschaften der Stadt betheiligten, gab Zeugniss von dem Ansehen, das er auch dort genossen. Mehr aber, als in seiner Heimat, ist, wie die Redaction der *„Kłosy“* selbst gesteht, sein Name im Auslande bekannt, obwol jene ihm eine genauere Kenntniss des eigenen Landes in geologischer und montanistischer Beziehung verdankt. —

In Berlin am 16. Februar 1806 geboren ist **Julius Theodor Christian Ratzeburg**. Bereits durch seinen Vater, welcher Professor und zugleich Apotheker an der königlichen Thierarzneischule war und sich durch eine

Digitized by Google

„Zoopharmakologie“ (2. Auflage von Schubarth) und eine lieferungweis nebst *Herbarium vivum* erscheinende „Gewächskunde für Freunde der Landesökonomie und Thierarznei“ (Berlin 1797) bekannt gemacht hat, ist dieser Name in deu Naturwissenschaften vertreten. Schon mit 8 Jahren durch den Tod der väterlichen Leitung beraubt, hatte der Knabe doch ihr bereits die für sein ganzes Leben dauernde Vorliebe für die Pflanzenkunde und eine Grundlage der Befähigung für dieselbe zu danken. Zufolge Wiederverheirathung seiner Mutter nach Königsberg i. Pr. versetzt, besuchte er dort vom 12. Jahre ab das *Collegium Fridericianum,* wo J. G. Basak (in der Literatur rühmlichst vertreten durch seine Naturgeschichte der höheren Thiere mit besonderer Berücksichtigung der *Fauna Prussica* von Lorek, durch eine Naturgeschichte des Elchwilds und botanisch-kritische Bemerkungen über die Gräser, besonders die Getreidearten) höchlich fördernd auf ihn wirkte, namentlich durch „praktischen“ Untericht, d. h. durch Excursionen und Repetitorien, denen Ratzeburg darum, besonders, wenn sie mit gutem Zeichenunterrichte verbunden sind, mit Recht ein grosses Gewicht beilegt, „zu allen Zeiten wirksamer als der theoretische, bloss speculative Unterricht in der Klasse“. „Hätte ich (sagt er) in meinem Leben von der Botanik nichts weiter erlangt, als die Königsberger Pflanzenkenntniss, so hätte ich diese doch besser für's Leben ausnutzen können, als eine etwa in der Jugend erlangte „Zellenkenntniss.“ Gleich günstig urtheilt er über die von Basak für die Mineralogie erhaltene Anregung und erklärt den Umstand, dass er sich erst spät in seinem Leben der Entomologie zugewandt, dadurch, dass ihm eben hierfür Basak's Anleitung gefehlt habe. Mit einer feurigen Pietät, wie man sie heut wol nur selten noch bewahrt, nennt Ratzeburg in einer durch Humor und Offenherzigkeit gewürzten Autobiographie, deren Benutzung durch die gütige Vermittelung des Herrn Regier.-Rath Ober-Forstmeister Tramnitz für diese Blätter gestattet war, seine trefflichen Lehrer und beklagt, dass er, Familienverhältnissen folgeleistend, bereits vor erlangter Reife sie verlassen gemusst; auch dem nachmals (in dem Pietisten-Skandal) schwer beschuldigten Ebel stellt er ein Ehrenzeugniss aus, dessen freie Authenticität wol zur Modification des Urtheils über diesen Mann geeignet sein dürfte. Die weiter besuchten Gymnasien zu Posen und Berlin („Gr. Kloster“) boten zum Vorschreiten in den Naturwissenschaften ihm nichts. Doch vermochte er bei Wahl des Berufes diesen nicht zu entsagen, und so ergriff er die Pharmacie, „dem lockenden Beispiele so vieler durch die Apotheke gebildeten Naturforscher, wie Hagen, Liebich, Göppert etc. folgend“. In dem noch auf den alten Fuss eingerichteten Laboratorium Wendland's erlernte er die praktische Chemie, dabei Zeit erübrigend, das Geleistete auch theoretisch zu verarbeiten, Vorlesungen zu hören, wissenschaftliche Anstalten zu besuchen und in den grossen Gärten Berlin's Pflanzen zu sammeln, wobei er,

Digitized by Google

„wenn auch nur durch Routine“, Kenntniss der Familien, der Pflanzengeographie, und Uebung im Ansprechen und Behalten von Pflanzen erlangte. Hierbei sich zu bescheiden, war aber für Ratzeburg unmöglich, und so bezog er 1821 die Universität, um nun mit wahrem Heisshunger über die für ihn reich sprudelnden neuen Quellen menschlichen Wissens zunächst auf dem Gebiete der Naturforschung herzufallen“, besonders Zoologie und die damals ausgezeichnet vertretenen medicinischen Fächer frequentirend („Männer wie Hufeland, Hecker, Rust, Graefe, Neumann, Behrends finden sich wol so leicht nicht wieder zusammen“). Er merkte aber bald, dass ihm in der Zwischenzeit „eine gute Portion von den *humanioribus* abhanden gekommen sei.“ Dies und das bisher erlassene Abiturientenexamen holte er nun nach, hörte Böckh, K. Ritter, Benecke, Schleiermacher etc., und dankte in kurzem seiner „verbesserten Latinität“ den Gewinn eines Preises durch eine Arbeit über das Thema „*Quaenam inter utrumque sexum discrimina locum habent, praeter generationis organa*“. Zwischenzeiten seines 5 jährigen akademischen Studiums würzte er durch Reisen theils in die deutschen Gebirge, theils zum Besuche fremder Musensitze (Halle, Göttingen, Dresden), überall mit Gleichstrebenden, Aelteren wie Altersgenossen, bereits Verbindungen anknüpfend, die zumtheil später ihre Früchte tragen sollten; so mit Göppert (wie Ratzeburg genau anmerkt) am 15. September 1822 in der Wiesenbaude. Hier trafen, wie Dr. Ascherson mittheilt (der den Vorgang jedoch in's folgende Jahr verlegt), auf einer wissenschaftlichen Reise Ratzeburg und sein Freund, der jetzige Petersburger Akademiker J. F. v. Brandt aus Berlin mit Göppert aus Breslau zusammen und schlossen dort, von gleichem Streben durchglüht, von gleichen Interessen getragen, einen Freundschaftsbund für das Leben. Sie verabredeten scherzweis, nach 50 Jahren sich auf der Schneekoppe wiederum zu vereinigen, und trennten sich, jeder mit dem ernsten Vorsatze im Herzen, dem gegenseitigen Versprechen nachzukommen. Aber schon im nächsten Jahre, als Göppert 2 Semester in Berlin studirte, fanden die drei später zu Grössen ersten Ranges ausgebildeten Gelehrten sich wieder zusammen, demselben Ziele entgegengehend und im gemeinschaftlichen Wirken und Forschen ein inniges Band knüpfend, das in der That nur durch den Tod des Einen nun gelöst worden ist. Als Ratzeburg 1825 promovirte, waren die beiden Freunde seine Opponenten. Zur Dissertation wählte er einen Gegenstand, bei dem er eigen Erarbeitetes verwerthen konnte („*Animadversiones ad Peloriarum indolem definiendam spectantes*“ 2 Hefte 4°, im Buchhandel erschienen), wobei ihm leider, der Kosten wegen, ein sehr bedeutendes Material an Zeichnungen und Notizen unverwerthet in Händen blieb.

Ratzeburg habilitirte sich in Berlin mit einer Arbeit über die Anatomie des Bibers und der — von beiden Humboldt's besuchten — Antrittsrede „*de nivis et glaciei formis*“, verbündete sich literarisch mit Brandt,

Digitized by Google

kam in das Haus Wilh. v. Humboldt's, und hatte überdies das Glück, während Ehenberg's grosser Humboldt-Reise in dessen Atelier in der Universität Künstlerarbeiten und Herbar zu beaufsichtigen.

Mit dem Frühjahr 1830 beginnt eine neue Periode im Leben Ratzeburg's, in welche das nächste Jahrbuch des Schlesischen Forstvereins ausführlichere Blicke thun lassen wird: die Forst-Akademie ward, und zwar plötzlich, von Berlin nach Neustadt-Eberswalde verlegt und ihm die Professur für sämmtliche Naturwissenschaften bei derselben übertragen. Nunmehr spitzte sich alle seine Arbeit in der Richtung auf das neue sie verwerthende praktische Ziel zu; wie sehr aber war ihm dabei förderlich, dass er in allen drei Reichen der Natur heimisch geworden, wie sehr so manche dabei gemachten Studien und Erfahrungen — so z. B. dass er anatomische und botanische Typen aus den verschiedensten Thier- und Pflanzenklassen studirt hatte, so dass er sie fast aus dem Kopfe zeichnen konnte, was ihm jetzt, bei den ihn vielfältig überstürzenden Arbeiten, höchlichst zustatten kam, wie nicht minder seine Sammlungen, die ihre Anfänge schon auf Königsberg zurückführen, in Berlin ansehnlich vervollständigt (das Herbar besonders durch ausgezeichnete und zumtheil sehr seltene exotische Pflanzen), nun, da andere nicht zugebote standen, rasch mit nach Neustadt übersiedeln mussten, wo sie auch nach des Begründers Abgange als ein eben so zahl- wie werthreicher Schatz verblieben sind.

In seinem neuen Wirkungskreise, „mit Leib und Seele Lehrer", verfuhr Ratzeburg gemäss dem schon angedeuteten Grundsatze: die Praxis, das Studium im Freien war ihm eine Hauptsache; daher häufige, zweckmässig geleitete Excursionen, deren Ergebnisse er seit 1846 zur Recapitulation für die Studirenden, Winters und Sommers, im Excursionsbuch „Grünbuch" eintrug. „Nur was auf Excursionen gefunden und mit blossem Auge oder mit Lupe demonstrirt werden kann, muss (auf der Forstakademie) vorgetragen werden, denn nur Das kann der Fachmann brauchen und nachmachen" — Dies stellt er als Grundlage seiner Methode hin, und eine 40jährige Bethätigung, in der er viele Generationen tüchtiger Forstmänner herangebildet, scheint ihm Recht gegeben zu haben. Ausgesprochen über den Betrieb des Naturunterrichts als einen Zweig der Forstpädagogik hat er sich in seinem Buche „die Naturwissenschaft als Gegenstand des Lernens, des Unterrichts und der Prüfung" (1849), worin er seine Erfahrungen über die zweckmässigste Art des Illustrirens, eine Anleitung zum Reisen mittheilen, die Concentration des forstlichen Unterrichts zur Anschauung bringen, und darlegen will, wie verwandte Fächer sich anschliessen, wie und wo Forst-, Garten- und Landwirthschaft grenzen. Er selbst war vom Beginn seines Amtes an eifrigst beflissen, seine Erfahrungen auch bald „im Walde selbst" zu vermehren, unternahm zahlreiche Reisen zu forstlichen Besichtigungen

Digitized by Google

und hatte manche seiner Untersuchungen im Freien mit schweren, langjährigen Leiden zu bezahlen. Er gab sich seiner Wissenschaft mit voller Seele hin, auf seinen vielen Reisen kannte er kein anderes Interesse, als sich durch Naturbeobachtung oder durch Umgang mit Fachgenossen zu belehren. Seine Schriften sind ausgezeichnet durch Sammelfleiss, scharfe Beobachtung, selbstständiges Urtheil. „Obwol er (sagt Ascherson) in seinen botanischen Arbeiten stets den praktischen Gesichtspunkt festhielt und sich gegen manche neuen Richtungen kühl und selbst ablehnend verhielt, so ist doch aus denselben in vieler Hinsicht auch für die reine Wissenschaft reicher Gewinn zu schöpfen."

Ostern 1869 trat Ratzeburg in den Ruhestand und kehrte wieder „zu einer mehr sedentären" Lebensweise in Berlin zurück, „um das früher im Drange von Wald- und Amtsgeschäften versäumte Literarische nachzuholen", noch als Greis körperliche und geistige Frische, die Forscherlebhaftigkeit des Jünglings sich wahrend. Ein mehre Tage vernachlässigter ausgetretener Bruchschaden endete am 24. October unerwartet dies rastlos thätige Leben, das auch die nothwendig gewordene Operation nicht zu verlängern vermochte. —

Neben zahllosen Abhandlungen, Recensionen und Nekrologen in akademischen Acten, in naturwissenschaftlichen, medicinischen, forstlichen Zeitschriften und dem von den Professoren der Berliner medicinischen Facultät herausgegebenen encyklopädischen Lexicon ist die Reihe grösserer Schriften Ratzeburg's nicht gering. Mit Brandt gab er für ihre gemeinsamen Vorlesungen über Pharmakologie in Verbindung mit Naturgeschichte (wie sie später nicht wieder gehalten worden sind) eigens construirte Tabellen heraus, ebenfalls mit Brandt gemeinsam die noch heut unübertroffene „Medicinische Zoologie" (1829), Fortsetzung von Hayne's Darstellung der Arzneigewächse, und einen nach natürlichen Familien geordneten Auszug hieraus (1829—48, 4 Bände). 1842 veröffentlichte er „Forstnaturwissenschaftliche Reisen". Ratzeburg's „Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wild wachsenden und in Gärten im Freien ausdauernden Giftgewächse" (1834) ist allgemein als das vorzüglichste Originalwerk über diesen Gegenstand anerkannt. Seine „Naturgeschichte der Forstinsecten" (1839—44, 3 Bde.) gilt für epochemachend namentlich in biologischer Hinsicht. Dem folgten die „Ichneumone der Forstinsecten" (1844—52, 3 Bde.) In „Die Unkräuter und Standortsgewächse" (1857, 1860, 2 Bde.) giebt er eine Naturgeschichte der für den Forstmann wichtigen wildwachsenden Pflanzen; in „Die Waldverderbniss" (1866; 6 Auflagen, stets neu bearbeitet) eine Darstellung der durch die Angriffe schädlicher Thiere an den Waldbäumen bewirkten pathologischen Veränderungen. Die Herausgabe seines unbeendet hinterlassenen Werkes, des „Forstwissenschaftlichen Schriftsteller-Lexicons", hat Dr. Ascherson übernommen; selbiges wird wol auch eine vollständigere Aufzeichnung von Ratzeburg's

Digitized by Google

eigenen Schriften bringen, als sie hier möglich. Ausserdem finden wir nekrologische Mittheilungen über Ratzeburg in Bernard Danckelmann's „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen" IV. Bd. S. 307 und in Grunert's „Forstlichen Blättern" I. Jahrg. Heft 2. „Hochgeschätzt von Botanikern wegen seiner morphologischen Arbeiten, unantastbare Autorität im Gebiete der für das Nationalwol so wichtigen Forst-Insectenkunde" nennt ihn Göppert; „als klassisch bezeichnet die Wissenschaft schon längst seine auch durch künstlerische Ausstattung hervorragenden Werke." Vielfach und nicht immer mit dem schuldigen Danke sind sie excerpirt worden. Von der Wissenschaft aber ward ihm dieser neben dem des Staates (Titel: „Geh. Regierungsrath", mehre Orden) durch Benennung mehrer Species im Thier- und Pflanzenreiche nach seinem Namen.

Digitized by Google

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 9, Zeile 10 von oben lies: der Kohle.
Seite 10, Zeile 13 von oben: eigenthümliche statt eigentliche.
Seite 10, Zeile 18 von oben: Naturforscherversammlung.
Seite 11, Zeile 22 von unten: Ursprung des Harnstoffes.
Seite 11, Zeile 12 von unten: Ovariotomie.
Seite 139, Zeile 6 von oben: Vertheilung statt Vortheile.
Seite 210, Zeile 3 von unten: vasomotorischen.

Druck von Grass, Barth & Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Digitized by Google

Fünfzigster

Jahres-Bericht

der

Schlesischen Gesellschaft

für vaterländische Cultur.

Enthält

den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft

im Jahre 1872.

Breslau, 1873.

Bei Josef Max und Komp.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des 50. Jahres-Berichts.

Bericht über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen.

I. Naturwissenschaftliche Section.

*

Digitized by Google

II. Botanische Section.

Digitized by Google

Digitized by Google

III. Entomologische Section.

Digitized by Google

IV. Medicinische Section.

Digitized by Google

V. Historische Section.

Digitized by Google

Digitized by Google

Schriften der Gesellschaft.

Abhandlungen. Philosophisch-historische Abtheilung. 1872/73.

Ein Heft. 114 Seiten.

Inhalt:

Grünhagen, Ueber den Zustand des Handels und der Industrie Schlesiens am Ende des 17. Jahrhunderts.

Bobertag, Ueber einige den Robinsonaden verwandte Erscheinungen in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts.

E. Baumgart, Ueber den Streit zwischen Phöbus und Pan, ein Drama per musica von J. S. Bach.

H. Grotefend, Zur Genealogie und Geschichte der Breslauer Piasten.

Abhandlungen. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin. 1872/73.

Ein Heft. 62 Seiten, 3 Tabellen und 1 Steindrucktafel.

Inhalt:

J. Grätzer, Ueber die öffentliche Armen-Krankenpflege in Breslau im Jahre 1871.

G. Limpricht, Auf der Wasserscheide zwischen Weide und Bartsch.

Digitized by Google

Allgemeiner Bericht

über

die Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft

im Jahre 1872,

abgestattet

in der allgemeinen Versammlung am 28. December 1872

von

dem Kgl. Staatsanwalt **v. Uechtritz,**

zur Zeit General-Secretair.

In der am 29. December 1871 abgehaltenen allgemeinen deliberativen Versammlung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur wurden sämmtliche bisherige Mitglieder des Präsidii wiedergewählt. Das Präsidium besteht daher auch für die Etatsperiode 1872/73 aus den Herren:

1) Geh. Regierungs-Rath Bürgermeister Dr. Bartsch, 2) Appellations-gerichts-Präsident Dr. Belitz, 3) Geh. Ober-Bergrath, Berghauptmann a. D. Dr. v. Carnall, 4) Geh. Commercienrath Franck, 5) Professor Dr. Förster, 6) Director Dr. Gebauer, 7) Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert, 8) Geh. Regierungsrath v. Görtz, 9) Oberbürgermeister Hobrecht, 10) Kgl. Kammerherr Graf Hoverden, 11) Prof. Dr. Kutzen, 12) Geh. Regierungsrath Professor Dr. Löwig, 13) Director Dr. Luchs, 14) Stadtrath Kaufmann E. H. Müller, 15) Staatsanwalt v. Uechtritz, von denen aber Oberbürgermeister Hobrecht Breslau im Laufe des Jahres verlassen hat.

Das Präsidium constituirte sich am 4. Januar 1872 und berief einstimmig von Neuem Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert zum Präses, Herrn Geh. Regierungsrath v. Görtz zu dessen Stellvertreter und Herrn Geheimen Commercienrath Franck zum Schatzmeister. — Da der um die Gesellschaft hochverdiente langjährige General-Secretair Herr Geh. Regierungsrath Dr. Bartsch erklärte, die gleichfalls einstimmig erfolgte Wiederwahl zum Generalsecretair nicht annehmen zu können,

Digitized by Google

wurde der bisherige zweite Generalsecretair Staatsanwalt v. Uechtritz zum ersten, Herr Prof. Dr. Kutzen sum zweiten General-Secretair gewählt.

In dem Jahre 1872 sind 33 Mitglieder neu aufgenommen worden, nämlich die Herren:

1) Privatdocent Dr. med. Richter, 2) Buchhändler Julius Hainauer, 3) Kunst- und Handelsgärtner Ernst Junger, 4) Eisenbahn-Director, Regierungs- und Baurath a. D. Vogt, 5) Prof. Dr. phil. Hertz, 6) Director des Magdalenäums Dr. phil. Heine, 7) Lehrer an der Realschule Dr. phil. Bobertag. 8) Secretair des Staatsarchivs Dr. jur. Grotefend, 9) Rittergutsbes. Aug. Hanel, 10) Fabrikbesitzer u. Kaufmann Theodor Wiskott, 11) Fabrikbesitzer und Kaufmann Max Wiskott, 12) Privatdocent Dr. phil. Lindner, 13) Fabrikbesitzer und Kaufmann Hermann Seidel, 14) Director der Schlesischen Feuer-Versicherungs-Gesellschaft Hermann Heller, 15) Fabrikbesitzer und Kaufmann Carl Beblo, 16) Sanitätsrath Dr. med. Hirschfeld, 17) prakt. Arzt Dr. med. Kaufmann, 18) prakt. Arzt Dr. med. Dyrenfurth, 19) prakt. Arzt Dr. med. Steuer, 20) prakt. Arzt Dr. med. Krauskopf, 21) Oberstabsarzt Dr. med. Trautmann, 22) Königl. Forstmeister a. D. Graf Matuschka, 23) Kaufmann Eduard Kionka, 24) Rittergutsbesitzer von Tempski, 25) Rittergutsbesitzer Oscar Cohn, 26) Sanitätsrath Dr. med. Röder, 27) Landesältester und Majoratsherr von Kessel, 28) Pastor Dr. Schimmelpfennig, 29) Pastor Kölling, 30) Dr. phil. Vollrath, 31) Kaufmann Schröder, 32) Rechtsanwalt Zenker und 33) der Gewerbeverein für Gleiwitz und Umgegend.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt:

1) Herr Director der Anatomie in Strassburg Prof. Dr. Waldeyer, 2) Herr Geheimer Sanitäts-Rath Dr. med. Martini in Dresden.

Diplome als correspondirende Mitglieder erhielten:

1) Herr Apotheker Fritze jun. in Rybnik, 2) Herr Conrector Höger in Landeshut, 3) Herr Oberstabsarzt Dr. med. Schröter in Rastadt, 4) Herr Justizrath v. Willmowski in Berlin.

Dagegen verlor die Gesellschaft im Jahre 1872:

Durch Ausscheiden — meist wegen Verzuges —

11 Mitglieder, von denen ihr aber nunmehr 2 als Ehrenmitgiieder und ein anderes als correspondirendes Mitglied wieder angehören.

Digitized by Google

Sie verlor ferner:

Durch den Tod:

die wirklichen Mitglieder:

1) Generallieutenant v. Ehrhardt, 2) Buchdruckerei-Besitzer W. Friedrich, 3) Medicinal-Assessor und Stadtrath Gerlach, 4) Commercienrath Gierth, 5) Director Inkermann, 6) Prorector Professor Dr. Kampmann, 7) Kaufmann C. F. Keitsch, 8) Director der Königlichen Gefangenen-Anstalt Schück, 9) Justizrath Simon, 10) Hauptlehrer Stütze, 11) Bergrath Dr. Thiele, 12) Baron v. Bohlen, 13) Apotheker Cochler, 14) Königl. Kammerherr Geh. Justiz-Rath Graf Hoverden-Plenken, 15) Geh. Sanitätsrath Dr. med. Preiss, 16) Landes-Aeltesten Wolf auf Ober-Gorpe, 17) Dr. med., Prof. und Gutsbesitzer Kuh auf Woinowitz;

die Ehrenmitglieder:

Baron von und zu Aufsess, Dr. jur. in Nürnberg, Königl. Wirklicher Geh. Rath u. General.-Director der Museen Dr. med. Olfers, Kgl. Wirkl. Geh. Rath und Ober-Präsident der Provinz Schlesien Grafen Eberhard zu Stolberg-Wernigerode;

endlich die correspondirenden Mitglieder

Kgl. Geh. Archivrath Prof. Dr. philos. Riedel in Berlin und Gymnasial-Oberlehrer und Stadtbibliothekar Anton Tobias in Zittau.

Die Gesellschaft zählt hiernach gegenwärtig:

443 wirkliche Mitglieder,
32 Ehrenmitglieder,
198 correspondirende Mitglieder.

Unsere Section für Obst- und Gartenbau besteht für sich aus 106 einheimischen und 292 auswärtigen, zusammen aus 398 Mitgliedern.

Auch in diesem Jahre hatte das Präsidium die Freude, ein Mitglied der Gesellschaft, Herrn Grafen v. Saurma-Jeltsch zu seiner fünfzigjährigen Mitgliedschaft und ein anderes Mitglied, Herrn Geh. Sanitätsrath Dr. med. Martini zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubiläum zu begrüssen.

Ausserdem wurde die Königl. Maximilians-Universität zu München zu ihrem Jubelfeste und die landwirthschaftliche Academie zu Proskau zur Feier ihres 25 jährigen Bestehens beglückwünscht.

Allgemeine Versammlungen haben in diesem Etats-Jahre sechs stattgefunden und wurden in denselben folgende Vorträge gehalten:

am 29. December 1871 wurde durch den General-Secretair Geh. Regierungsrath Dr. Bartsch der Jahresbericht pro 1871 erstattet und durch den Bibliothekar Dr. Th. Oelsner die Nekro-

Digitized by Google

loge der verstorbenen Mitglieder: Kunsthändler Karsch sen., Buchhändler Maske, Regierungs-Präsident v. Götz, Apotheker Güntzel-Becker, Seminarlehrer a. D. Dr. phil. Schneider, Prof. Dr. Zeuschner vorgetragen;

am 1. März c. von Herrn Privatdocent Dr. med. Hermann Cohn über „die Augen der Schüler des Friedrichsgymnasiums und ihre Veränderung im Laufe von 1½ Jahren";

am 8. März c. in combinirter Versammlung unserer Gesellschaft und des Vereins für Geschichte der bildenden Künste von Herrn Privatdocent Dr. Richard Förster über „Entstehung und Geschichte des Vaticanischen Museums";

am 15. März c. von Herrn Professor Dr. Poleck über „die Luft der Wohnungsräume";

am 8. November c. von Herrn Prof. Dr. Alwin Schultz „ein Tag aus dem Schlossleben des XIII. Jahrhunderts";

am 6. December c. von Herrn Privatdocent Dr. Hugo Blümner über „die Verarbeitung der Wolle bei Griechen und Römern".

Oeffentliche Vorträge sind auch für das Winterhalbjahr 1872/73 in dem von der Königlichen Universität wieder bewilligten Musiksaale veranstaltet und von den Herren Staats-Archivar Professor Dr. Grünhagen, Prorector Dr. Maas, Apotheker J. Müller, Dr. med. Heller, Prof. Dr. Alwin Schultz, Sanitätsrath Dr. Hodann, Professor Dr. med. Neumann und Gymnasiallehrer Dr. Eitner in dankenswerther Weise übernommen worden.

Ausser diesen war auch der Vortrag des Herrn Privat-Docent Dr. Richard Förster in der combinirten Sitzung unserer Gesellschaft und des Vereins für Geschichte der bildenden Künste insofern ein öffentlicher, als den Mitgliedern beider Gesellschaften gestattet war, Gäste, Herren und Damen, einzuführen.

Im Laufe des Jahres 1872 sind Seitens der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur ausser dem Jahresbericht von 1871 folgende Schriften herausgegeben worden:

1. Heft Abhandlungen Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin 1869/72, enthaltend:

J. Schröter, Die Brand- und Rostpilze Schlesiens.

G. Limpricht, Ergebnisse einiger botanischen Wanderungen durch's Isergebirge.

J. Grätzer, Ueber die öffentliche Armenkrankenpflege in Breslau im Jahre 1870.

E. Grube, Mittheilungen über St. Malo und Roscoff und die dortige Meeres-, besonders Annelidenfauna.

v. Jacobi, Zweiter Nachtrag zu dem Versuch einer systematischen Ordnung der Agaveen.

Digitized by Google

2. Heft der philosophisch-historischen Abtheilung von 1871, enthaltend:

H. Palm, Neue Beiträge zur Lebensgeschichte von Martin Opitz nebst vier ungedruckten Briefen desselben.

Ed. Reimann, Papst Paul IV. und das Kaiserthum.

Hermann Markgraf, Nachtrag zum Liegnitzer Lehnsstreit 1449—1469.

J. Kutzen, das südwestliche Gebiet der Grafschaft Glatz oder das Gebiet des Habelschwerdter Gebirges.

Für das Etatsjahr 1872 hat das Präsidium aus den Mitteln der Gesellschaft einen Geldbetrag zum Zwecke der Erforschung der *flora cryptogam. Silesiaca* ausgesetzt.

Der Section für Obst- und Gartenbau ist von Sr. Excellenz dem Herrn Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten auch für das laufende Jahr ein Zuschuss von 400 Thlr. zur Unterhaltung ihres pomologischen Muster- und Versuchs-Gartens und der damit verbundenen Baumschule geneigtest bewilligt, und in Aussicht gestellt worden, dass dieser Zuschuss auch für die folgenden 5 Jahre gewährt werden solle. Es drängt uns, auch an dieser Stelle hierfür unsern ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Die Vervollständigung und Vermehrung der Gesellschaftsbibliothek und der naturwissenschaftlichen Sammlungen ergiebt sich aus den Berichten des Conservators dieser Sammlungen Herrn Prof. Dr. Körber und des Bibliothekars Herrn Dr. Theodor Oelsner.

Die Rechnung der allgemeinen Kasse und über den besonderen Fond der Section für Obstbau ist für 1872 von dem Schatzmeister Herrn Geheimen Commercienrath Franck in sorgfältigster Weise gelegt und nach erfolgter Revision dem Rechnungslegenden dechargirt worden.

Das Stiftungsfest feierte die Gesellschaft am 28. Januar in gewohnter Weise.

Ueber die Thätigkeit der einzelnen Sectionen haben die Herren Secretaire Folgendes berichtet:

Die naturwissenschaftliche Section

(Secretaire: Herr Staatsrath Professor Dr. Grube und Herr Geheimer Bergrath Professor Dr. Römer)

hat neun Sitzungen gehalten. In diesen sprachen:

Den 17. Januar: Herr Oberbergrath Professor Dr. Websky über die Auffindung mikroskopischer Diamanten im District Slataust am Ural, auffallend grosse Malachit-Zwillinge von Plauen und einige seltene neue Mineralien.

Digitized by Google

Herr Staatsrath Prof. Grube über einen neuen Scorpion *(Androctonus scrobiculosus)* und einige neue Myriopoden einer Sendung aus Transcaucasien von Dr. Radde.

Den 14. Februar: Herr Prof. Dr. F. Cohn über Bacterien und deren Beziehung zur Fäulniss und zu Contagien.

Den 13. März: Herr Professor Grube über die von der verw. Frau Geheimräthin Bernstein aus dem Nachlass ihres Sohnes, des Naturforschers Dr. Ag. Bernstein dem zoologischen Museum geschenkten Vögel und andere Thiere der Sundainseln.

Den 25. April: Herr Prof. Dr. Poleck über die experimentellen Grundlagen der sogenannten modernen Chemie.

Den 15. Mai: Herr Geheimer Bergrath Prof. Dr. F. Römer über Knochenreste von *Rhinoceros trichorrhinus* von Trachenberg, ferner über Versteinerungen des devonischen Kalksteins von Kielce in Polen und über einen *Ceratites nodosus* mit wohl erhaltener Schale und einen anderen mit zur Hälfte erhaltener Mündung.

Herr Professor Grube über die pflanzenfressenden Cetaceen mit Hinweis auf Haut und Skelet des *Manatus americanus* und den Schädel von *Italicore* im zoologischen Museum, sowie über ein paar neue Spiodeen.

Den 24. Juli: Herr Professor Grube über eine lebende *Clepsine maculosa* aus der Gegend von Königsberg, den kürzlich entdeckten *Ctenopiscus australis* und die Familie der Cirratuliden.

Den 20. November: Herr Prof. Dr. Galle über den Verlauf und die Sichtbarkeitsverhältnisse des Venus-Durchganges im Jahr 1874 und über die zur Beobachtung desselben bisher getroffenen Vorbereitungen.

Den 4. December: Herr Prof. Dr. Römer über seine diesjährige Reise in Spanien.

Den 17. December: Herr Professor Dr. Göppert über das frühere Vorkommen des Elens in Schlesien.

Herr Prof. Dr. Grube über eine ungewöhnlich grosse Larve von *Pelobates fuscus* und noch einige wirbellose Thiere des Baikalsees.

Die entomologische Section

(Secretair: Herr Hauptlehrer K. Letzner)

hat sich in dem Jahre 1872 zu zwölf Sitzungen versammelt, in denen folgende Herren Vorträge gehalten haben:

Digitized by Google

Herr Graf Matuschka: Ueber eine von ihm gesammelte, wahrscheinlich neue Art der Gattung *Laccobius* aus der Plinius-Quelle in Bormio.

Herr Oberamtmann Naake: 1) Ueber die besonders bei den Grossschmetterlingen angewendeten und anzuwendenden Tödtungsmittel. — 2) Ueber seine entomologische Ausbeute in der Umgebung der Grotte von Monsummano und über die Heilkraft der letzteren bei chronischem Rheumatismus.

Herr Dr. Schneider: 1) Ueber die Beziehungen der Insecten zu den Pilzen. 2) Ueber Pilze in und auf Insecten.

Herr Dr. E. Schwarz: 1) Ueber die Unterschiede der deutschen Arten der Gattung *Throscus*. 2) Ueber die europäischen *Philhydrus*-Arten. 3) Ueberblick über die Sammelthätigkeit der schlesischen Coleopterologen im Jahre 1872.

Herr Dr. Wocke: 1) Ueber den Albinismus bei den Schmetterlingen. 2) Ueber das Vorkommen der Raupe von *Eupithecia Digitaliata D.* in Schlesien. 3) Ueber *Coleophora brevipalpella n. sp.* 4) *Elachista consortella,* für Schlesien neue Species.

Der Secretair: 1) Ueber 33 für Schlesien neue Käferarten. 2) Ueber die Entwickelung des *Lasioderma serricorne* in der Rhabarber auch im Laufe dieses Jahres. 3) Ueber *Hydrobius Rottenbergii Gerh. (n. sp.)* 4) Ueber *Gymnetron Schwarzii n. sp.* 5) Ueber das Massen-Auftreten der *Chlorops ornata M.* zu Steinau an der Oder, Erdmannsdorf, Hammerhof bei Schmiedeberg, Schönau bei Landeck, Tarnowitz und Gross-Ossnigk bei Cottbus.

Die botanische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Ferdinand Cohn)

hat im Jahre 1872 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung gehalten; es trugen vor die Herren:

Dr. David, z. Z. Lehrer der Botanik an der Kgl. höheren Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh., über Entwickelungsgeschichte von *Chroolepus*.

Geheimrath Prof. Dr. Göppert: über Verwachsung beim Pfropfen — über die Wirkung des Beschneidens auf die Wurzeln — über die morphologische Sammlung des Herrn v. Thielau auf Lampersdorf über das Arboretum von Muskau unter Vorlage eines von dem Director Petzold eingesendeten Herbar — über die Witterung der letzten Monate und ihre Wirkung auf die Vegetation.

Rittergutsbesitzer Max Heimann auf Wiegschütz bei Cosel: über Pfropfhybride bei Kartoffeln.

Digitized by Google

Professor Dr. Körber: über Flechtengonidien — über die Gattung *Ledicella* — über die im Besitz der Schlesischen Gesellschaft befindlichen botanischen Sammlungen.

Mittelschullehrer Limpricht über die Phanerogamenflora von Grüneberg — über die Moosflora des Annaberg — über neue Bürger der Schlesischen Laubmoosflora.

Dr. phil. W. G. Schneider: über seltene Pilze aus der Gegend von Reinerz — über *Aecidium pallidum* — über *Puccinia Helianthi.*

Herr B. Stein: über interessante Moose und Flechten — über den Schlesischen botanischen Tauschverein — über zwei Excursionen nach der Babia Gora.

Dr. G. Stenzel: über Milde's Verhältniss zum Darwinismus.

Der Secretair der Section: über einen Meteorstaubfall bei Gnadenfrei — über mikroskopische Hilfsapparate — über die reizbaren Staubgefässe der Opuntien — über Hansteins phyllotachischen Apparat.

Zum Vortrag kamen folgende Mittheilungen correspondirender Mitglieder der Herren:

Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Schröter in Rastadt: über einige Schlesische Uredineen — Verzeichniss der im Breslauer botanischen Garten gefundenen Pilze.

Herr R. v. Uechtritz: über die im Jahre 1872 in Schlesien gemachten Entdeckungen neuer oder seltener Pflanzen.

Lehrer Zimmermann in Striegau: Spaziergang in den Striegauer Bergen am 2. November 1872 — Verzeichniss seiner terratologischen Sammlung.

Am 12. Mai veranstaltete die Section die dritte Wanderversammlung Schlesischer Botaniker zu Strehlen und hielt eine ausserordentliche, zahlreich besuchte Sitzung auf dem Rummelsberg, in welcher die Herren: Geheimer Rath Göppert über interessante Vegetabilien und über die paläontologischen Forschungen des Herrn R. Peck zu Görlitz, Herr Oberforstmeister Tramnitz über die Strehlener Berge, Herr v. Thielau über Stücke aus seiner Sammlung, Herr Dr. Stenzel über die Vegetationsgrenzen des Riesengebirges, Herr Prof. Körber über die im Besitz der Schlesischen Gesellschaft befindlichen botanischen Manuscripte und der Secretair über parasitische Algen Vorträge hielten.

Das Stiftungsfest der botanischen Section ist in Gemeinschaft mit dem der entomologischen Section in gewohnter Weise am 21. December gefeiert worden.

Die medicinische Section

(Secretaire: Herr Privatdocent Dr. Freund, Herr Prof. Dr. Waldeyer [bis zum 8. März] und Herr Prof. Dr. Auerbach [vom 8. März an]) hat im Jahre 1872 achtzehn Sitzungen abgehalten, in welchen die folgenden Vorträge und Demonstrationen vorgebracht wurden, nämlich:

Digitized by Google

a. Von Herrn Privatdocent Dr. Nothnagel:

1) Ueber nervöse Nachkrankheiten des Typhus (1. Sitzung am 5. Januar).

2) Neue Exprrimente über eine Function des Grosshirns (9. Sitzung am 14. Juni).

b. Von Herrn Professor Dr. Köbner:

3) Ueber das pathologisch-anatomische Verhältniss der *Lepra* zur *Tuberculose* (1. Sitzung am 5. Januar).

4) Ueber die Lostorfer'schen sogenannten Syphilis-Körperchen (7. Sitzung am 12. April).

5) Zur Aetiologie der *Psoriasis vulgaris* (8. Sitzung am 3. Mai).

c. Von Herrn Professor Dr. Waldeyer:

6) Ueber *Hermaphroditismus* mit Demonstration der Catharina Hohmann (2. Sitzung am 19. Januar).

7) Demonstration eines von Medicinalrath Prof. Spiegelberg exstirpirten, invertirten *uterus* (3. Sitzung am 10. Februar).

d. Von Herrn Privatdocent Dr. Freund:

8) Ergebnisse seiner Untersuchung des Hermaphroditen Catharina Hohmann, durch welche die Schultze'schen Beobachtungen bestätigt, ausserdem das Becken jener Person als männlichen Characters erkannt wurde (2. Sitzung am 19. Januar).

9) Ueber pathologische Anatomie und Behandlung der *Haematometra* und *Haematocolpos* bei *uterus duplex* mit einseitiger *Atresia vaginae* (7. Sitzung am 12. April).

10) Ueber *Macrosomia partialis* (7. Sitzung am 12. April).

11) Ueber die organischen Grundlagen der climacterischen Beschwerden (13. Sitzung am 11. October).

e. Von Herrn Privatdocent Dr. Sommerbrodt:

12) Ueber den Einfluss von Blutergüssen in das Lungengewebe auf das letztere selbst (3. Sitzung am 10. Februar).

f. Von Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Göppert:

13) Ueber die essbaren und die giftigen Pilze und Schwämme (4. Sitzung am 23. Februar).

g. Von Herrn Privatdocent Dr. Hermann Cohn:

14) Ueber die Anwendung des Strychnins bei Amaurosen und Amblyopieen (4. Sitzung am 23. Februar).

15) Demonstration zweier Fälle von gelungener Blepharoplastik (5. Sitzung am 8. März).

16) Ueber einen Augenspiegel zu schneller Refractionsbestimmung (12. Sitzung am 4. October).

17) Ueber Nachstaar-Operationen (7. Sitzung am 4. October).

Digitized by Google

h. Von Herrn Dr. med. Gustav Joseph:

18) Ueber eine *Linea semicircularis suprema (Joseph)* am Hinterhauptsbein des Menschen (5. Sitzung am 8. März).

i. Von Herrn Professor Dr. Heidenhain:

19) Ueber Apomorphin als *Emeticum*. (5. Sitzung am 8. März).

20) Zur Histologie der Nieren (5. Sitzung am 8. März).

21) Ueber die Einwirkung verschiedener Gifte: Atropin, Calabar, Digitalis, Nicotin, Schwefelcyankalium auf die Speicheldrüsen (5. Sitzung am 8. März).

k. Von Herrn Dr. med. Ludwig Joseph:

22) Zur Anatomie der *Uterus*-Flexionen (6. Sitzung am 23. März).

23) Ueber das Verhältniss der Uretheren zum *Uterus* im normalen und in pathologischen Zuständen (14. Sitzung am 1. November).

l. Von Herrn Dr. med. Schnabel:

24) Ueber einen Fall von Exophthalmie als Symptom von *Meningitis* (6. Sitzung am 23. März).

m. Von Herrn Dr. med. Martini:

25) Ueber *Uterus* und *Vagina duplex* (9. Sitzung am 17. Mai).

n. Von Herrn Dr. med. Lipschitz:

26) Ueber giftige Bunt-Papiere (9. Sitzung am 17. Mai).

o. Von Herrn Sanitätsrath Privatdocent Dr. Paul:

27) Demonstration eines Knaben, an welchem nach Resection eines Ellenbogengelenks ein brauchbares Gelenk sich bildete (10. Sitzung am 7. Juni).

p. Von Herrn Privatdocent Dr. Hirt:

28) Ueber die Verwendung giftiger Substanzen zu gewerblichen Zwecken und die bezüglichen polizeilichen Vorschriften (zehnte Sitzung am 7. Juni).

q. Von Herrn Dr. med. Horwath aus Kiew:

29) Zur Physiologie der thierischen Wärme (12. Sitzung am 4 ten October).

r. Von Herrn Apotheker Müller:

30) Ueber den geringen Werth der Kohlenfilter in gesundheitlicher Hinsicht (12. Sitzung am 4. October).

31) Chemische Untersuchung der Excremente in einem Falle von Stearrhoe (im Anschlusse an den Vortrag des Herrn Dr. Schmeidler in der 8. Sitzung am 13. December).

s. Von Herrn Dr. med. Riesenfeld:

32) Ueber erfolgreiche Anwendung subcutan eingespritzten Ergotins in einem Falle von *fibroma uteri* (13. Sitzung am 11. October).

t. Von Herrn Geheimrath Dr. Grätzer:

33) Ueber die Armenkrankenpflege Breslau's i. J. 1871 (14. Sitzung am 1. November).

Digitized by Google

u. Von Herrn Geheimrath Professor Dr. Lebert:
34) Ueber die Lungenkrankheiten der Affen und ihr Verhältniss zu denjenigen des Menschen (15. Sitzung am 15. November).

v. Von Herrn Professor Dr. Förster:
35) Ueber die Schutzmittel gegen die Cholera (16. Sitzung am 22ten November).

w. Von Herrn Dr. med. Asch:
36) Ueber die Canalisation grosser Städte (17. Sitzung am 29ten November).

x. Von Herrn Dr. med. Schmeidler:
37) Ueber einen Fall von Stearrhoe (18. Sitzung am 13. December).

In der Sitzung vom 8. Mai wurde an Stelle des von Breslau nach Strassburg berufenen Herrn Professor Waldeyer als zweiter Secretair Herr Professor Dr. Auerbach gewählt; derselbe nahm die Wahl an.

Die meteorologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Galle.)

hat im Jahre 1872 eine Sitzung am 10. Juli gehalten, in welcher Herr Georg v. Boguslawski aus Stettin einen Vortrag über Schiaparelli's astronomische Theorie der Sternschnuppen hielt.

Die technische Section

Secretair: Herr Dr. phil. Meusel.)

hielt im Laufe des Jahres 1872 vier Sitzungen, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

Erste Sitzung: 1) Anwendung der Flammenschutzmittel. Vom Secretair. 2) Ueber die in den Gewerben angewandten Farben in sanitätspolizeilicher Hinsicht mit besonderer Berücksichtigung der Breslauer Verhältnisse. Vom Secretair.

Zweite Sitzung: 1) Die neuen Bergwerksversuche bei Lauban, der dort gefundene Kupfercoprolithen- und Paraffinschiefer. Vom Secretair. 2) Die neuen Milchmesser. Vom Secretair. 3) Spectroscopische Erscheinungen. Von Herrn Dr. Büchler.

Dritte Sitzung: Die Entluftung des Wassers. Herr Fabrikbesitzer A. Anderssohn.

Vierte Sitzung: Die Kalksalze, der Marmor, der Gyps, die Seekreide Schlesiens. Besprechung der neuesten Funde. Der Secretair.

Digitized by Google

Die Oekonomische Section

(Secretair: Herr Forst-, Oekonomie- und Stadtrath Dr. Fintelmann) hielt im Jahre 1872 drei Sitzungen ab.

In der ersten Sitzung am 24. Januar erstattete der Secretair zuerst Bericht über die eingegangenen Schriftstücke und legte die bis dahin eingegangenen Preisverzeichnisse über verkäufliche Düngemittel und landwirthschaftliche Sämereien vor. Demnächst folgte ein kurzer landwirthschaftlicher Literaturbericht des vergangenen Jahres, wobei namentlich eine Abhandlung von Dr. Moritz Fleischer: „Versuch über den Einfluss der Ernährung auf die Milchproduction" im Journal der landwirthschaftlichen Versuchsstation Weende VI. Band 4. Heft zur näheren Besprechung kam.

In der zweiten Sitzung am 4. April theilte der Secretair zuerst den Inhalt der eingegangenen Schriftstücke mit, ebenso den Bericht des landwirthschaftlichen Centralvereins für Schlesien aus dem Jahre 1871. Sodann wurde die von Herrn Georg von Kessel-Zeutsch gestellte Frage: „welche Maassregeln empfehlen sich, um den provinziellen Flachsbau zu fördern?" zur eingehenden Debatte gestellt.

Hieran schloss sich endlich eine Besprechung über die Cultur des Moor- und Haidebodens in Folge eines von Wilhelm Peters an den Herrn Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten erstatteten Berichtes über eine Reise in die jütischen Haiden.

In der dritten am 13. December abgehaltenen Sitzung gelangten zuerst die eingegangenen Preisverzeichnisse und Schriftstücke zum Vortrage. Zur näheren Besprechuug kamen ferner noch: „die Bildung von Provinzialfonds" von C. M. von Unruh, der „rheinische Pflug" von Schmitz von der Hübsch, der „Jahresbericht über den Zustand der Landescultur in Preussen für das Jahr 1871", die schwedischen Meiereien auf Actien, die ländliche Arbeiterfrage und mehrere andere wichtige Gegenstände.

Die Section für Obst- und Gartenbau

(Secretair: Herr Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller)

hat im Jahre 1872 dreizehn Sitzungen gehalten; es trugen vor: Herr Geheimer Rath Professor Dr. Göppert: Ueber bisher noch unbekannte Vorgänge beim Veredeln der Bäume — Herr Kaufmann Hutstein: über die Cultur der alpinen Gewächse — Herr Professor Dr. Ferd. Cohn über Hyacinthen und über eine Reise nach Italien — der Gärtner der Section, Herr Jettinger: über Erdbeeren und deren Cultur, und Herr Geheimer Rath Professor Dr. Göppert: über das gegen Ende November

Digitized by Google

d. J. häufige Vorkommen von Frühlingsblumen. Die von einer grösseren Anzahl hiesiger und auswärtiger resp. Mitglieder eingegangenen und zum Vortrag gelangten Abhandlungen, kleineren Berichte über mannigfache Gegenstände von gärtnerischem Interesse und Vorlegung interessanter Pflanzen und Früchte, denen sich bezügliche Besprechungen und weitere mündliche Mittheilungen anreihten, gaben anerkennenswerthes Zeugniss für das zunehmende Interesse an den Bestrebungen dieser Section. Ausserdem kamen innere Angelegenheiten und laufende Geschäfte der Section zur Berathung. An die resp. Mitglieder wurden auch im Frühjahr d. J. reiche Samen-Sortimente empfehlenswerther Gemüse- und Florblumen, deren Sorten theils einige Mitglieder freundlich zuwendeten, theils aus dem Garten der Section, oder aus den besten Bezugsquellen entnommen waren, zum Versuchsanbau und Berichterstattung gratis vertheilt.

Bezüglich der Bewirthschaftung des Pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgartens wurde zunächst Sorge dafür getragen die bedeutenden Schäden, welche der Winter von 1870/71 in demselben verursacht hatte, weiter zu repariren und eine noch zweckmässigere Eintheilung desselben herzustellen. Im Uebrigen erfolgte die sorgfältige Bewirthschaftung des Gartens nach dem sich dafür bewährt erwiesenen Plane und fanden die herangezogenen jungen Obststämmchen meist durch die resp. Mitglieder, sowie auch die Nebenproducte bereite Abnahme.

Immer empfindlicher fühlbar und gradezu nachtheilig für die Pflege des Gartens erweist sich aber der Mangel eines Gärtnerhauses in demselben.

Zwar verdankte auch in diesem Jahre dem Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten Herrn von Selchow Excellenz die Section die schon früher auf mehre Jahre zur Unterhaltung ihres Gartens gnädigst zugesicherte Subvention von 400 Thlr. und in Folge einer Petition des verehrlichen Präsidii der Schlesischen Gesellschaft die dankbarst aufgenommene Versicherung gnädiger Gewährung der gleichen Beihilfe auf weitere 5 Jahre, auch werden voraussichtlich dem vorigjährigen Bestande der Sections-Casse mit Schluss dieses Jahres weitere ca. 700 Thlr. hinzugefügt werden können.

Hiermit sind jedoch die zum Bau eines Gärtnerhauses erforderlichen Geldmittel noch nicht gewonnen, sie fehlen vielmehr gänzlich und um so mehr, als die vorhandenen Kassenbestände in den beiden nächsten Jahren ihre Verwendung lediglich auf die Bewirthschaftung des Gartens werden finden müssen, weil derselbe während dieser Zeit wegen der vor 2 Jahren erlittenen Schäden nur äusserst geringe Erträgnisse gewähren wird.

Um nun aber das recht eigentlich unabweisliche Bedürfniss eines Gärtnerhauses der endlichen Befriedigung zuzuführen, wird die Section demnächst Veranlassung nehmen, ihren und den resp. Mitgliedern der Schlesischen Gesellschaft um freundliche Beihilfe hierzu näher zu treten.

Digitized by Google

Historische Section.

(Secretair: Herr Professor Dr. Kutzen.)

Die historische Section hat während des Jahres 1872 vierzehn Sitzungen gehalten, in welchen hauptsächlich folgende Abhandlungen zum Vortrag und zur Besprechung kamen:

Am 11. und 18. Januar über den im Jahre 1614 in der kurbrandenburgischen Linie der Hohenzollern erfolgten Confessionswechsel von Herrn Prorector Prof. Dr. Schmidt aus Schweidnitz.

Am 25. Januar über den Kölner Kurfürsten Friedrich von Wied (1562—1567) von Herrn Professor D. Reimann.

Am 15. Februar über die Geschichte Schlesiens und besonders Breslau's nnter König Ladislaus Posthumus von Herrn Gymnasial-Oberlehrer Dr. Markgraf.

Am 22. Februar über denselben Gegenstand von demselben Verfasser (Fortsetzung und Schluss).

Am 14. März über das Heuscheuer-Gebirge und dessen Beziehungen zu den Menschen von dem Secretair der Section.

Am 18. April über Bolko I. von Schweidnitz und einige seiner Nachkommen vom Rector der höheren Töchterschule Herrn Dr. Luchs.

Am 8. Mai über die Gründung, die Besitzungen und Schicksale des Klosters Leubus vom Staatsarchivar Herrn Professor Dr. Grünhagen,

und über die Hauptkirche daselbst und deren Grabdenkmäler, von Herrn Professor Dr. Alwin Schultz.

Am 12. Mai Excursion nach Leubus und Vortrag daselbst über Baustil und Alterthümer der dortigen Kloster- und kirchlichen Gebäude von Herrn Rector Dr. Luchs.

Am 30. Mai über die Sage von der Bestattung Karls des Grossen von dem Privatdocenten an der Universität Herrn Dr. Lindner.

Am 17. October über die französische Expedition nach San Domingo in den Jahren 1802 und 1803 von Herrn Dr. Mosbach.

Am 31. October über den Handel und die Industrie Schlesiens am Ende des 17. Jahrhunderts vom Staatsarchivar Herrn Prof. Dr. Grünhagen.

Am 21. November über einige mit den Robinsonaden verwandte Erscheinungen in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts von dem Lehrer an der Realschule zum heiligen Geist Herrn Dr. Bobertag.

Am 12. December über die schlesischen Einungen im 14. Jahrhundert vom Secretair des Königl. Staatsarchivs Herrn Dr. Grotefend.

Die pädagogische Section

(Secretair: Director der Realschule am Zwinger Herr Dr. phil. Kletke) hat im Laufe des Jahres keine Versammlung gehalten.

Digitized by Google

Die philologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Palm)

hat im Jahre 1872 sechs Versammlungen gehalten:

1. Am 9. Januar las Herr Gymnasial-Lehrer Peiper über das *Pervigilium Veneris.*

2. Am 27. Februar Herr Gymnasial-Lehrer Dr. Müller über Scherer's Theorie des Ablautes und der Lautverschiebung im Deutschen.

3. Am 16. April Herr Gymnasial-Lehrer und Privatdocent Doctor R. Förster über eine Inschrift aus Arkadien.

4. Am 4. Juni Herr Gymnasial-Lehrer Dr. Weniger über Caesars Rheinbrücke *(De bello Gallico IV., 17).*

5. und 6. Am 29. October und 17. December der Secretair der Section Professor Dr. Palm über Daniel von Czepkos deutsche Dichtungen.

Die archäologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Alwin Schultz)

hat im Jahre 1872 acht Sitzungen gehalten, es trugen darin vor:

1) am 19. Januar Herr Privatdocent Dr. Blümner über Broncen des Wiener Antiken-Cabinets;
2) am 2. Februar Derselbe die Fortsetzung desselben;
3) am 1. März der Secretair über mehrere neuere Publicationen im Gebiete der Archäologie;
4) am 7. Juni Herr Privatdocent Dr. Blümner über die neuesten Publicationen der Petersburger archäologischen Commission;
5) am 25. Juni Herr Privatdocent Dr. Richard Förster über das Theseion in Athen;
6) am 22. November Herr Privatdocent Dr. Richard Förster, archäologische Mittheilungen;
7) am 28. November der Secretair über eine Bilderhandschrift der königlichen und Universitäts-Bibliothek;
8) am 20. December Herr Privatdocent Dr. Richard Förster über die Aldobrandinische Hochzeit und einige neue Publicationen;
   der Secretair über Giv. Batt. Rossi's römische Mosaiken und R. Bergau's schönen Brunnen zu Nürnberg.

Die juristische Section

(Secretair: Herr Appellations-Gerichts-Präsident Dr. jur. Belitz)

hat im Laufe des Jahres 1872 vier Sitzungen gehalten.

Am 6. März sprach Herr Dr. jur. Teichmann über das Telegraphen-Strafrecht.

Digitized by Google

Am 20. März; Herr Referendar Dr. jur. Max Cohn sprach über das Verhältniss der deutschen Reichs-Gewerbe-Ordnung zu den gewerbepolizeilichen Vorschriften der Landesgesetzgebung.

Am 17. April; Herr Professor Dr. Friedberg sprach über die Rücksichten der öffentlichen Gesundheitspflege auf die Gefängnisse.

Am 11. December; Herr Professor Dr. Neumann sprach über das neue Strafgesetzbuch vom psychologischen Standpunkte.

Die musikalische Section.

(Secretair: Herr Königl. Musikdirector Dr. Schäffer.)

Die musikalische Section hat im verflossenen Jahre 1872 eine Sitzung am Dienstag den 10. December gehalten. In derselben hielt der Herr Sectionssecretair einen Vortrag über Robert Franz und die individualistischen Tendenzen der Neuzeit.

Bericht über die Kassen-Verwaltung pro 1871.

Der Kassen-Abschluss des Jahres 1870 ergab für die Allgemeine Kasse einen Baarbestand von 487 Thlr. 22 Sgr. 8 Pf. und einen Effectenbestand von 7700 Thlr.

Die Einnahmen im Jahre 1871 betrugen 2908 Thlr. 28 Sgr. 6 Pf., gegen das Vorjahr, in welchem dieselben 2918 Thlr. 12 Sgr. 6 Pf. betragen haben, 9 Thlr. 14 Sgr. weniger.

Die Ausgaben beliefen sich auf 2443 Thlr. 13 Sgr. 8 Pf., gegen das Vorjahr, in welchem sich dieselben auf 2739 Thlr. 4 Sgr. 11 Pf. belaufen haben, 295 Thlr. 21 Sgr. 3 Pf. weniger.

In dem Bestande der Effecten der Allgemeinen Kasse ist im Laufe des Jahres 1871 eine Veränderung nicht eingetreten, und es verblieb am 31. December 1871 ein Baarbestand von 953 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf. und ein Effecten-Bestand von 7700 Thlr.

Die Specialkasse der Section für Obst- und Gartenbau schloss am 31. December 1870 mit einem Bestande von 92 Thlr. 22 Sgr. 2 Pf.

Die Einnahmen betrugen 2466 Thlr. 26 Sgr. 1 Pf., im Vorjahre 1750 Thlr. 8 Sgr. 6 Pf., also im Jahre 1871 mehr 716 Thlr. 17 Sgr. 7 Pfennige.

Die Ausgaben betrugen 2323 Thlr. 1 Sgr. 4 Pf., im Vorjahre 1660 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf., also pro 1871 mehr 662 Thlr. 14 Sgr. 10 Pf., einschliesslich der Ausgabe für angekaufte 600 Thlr. zinstragende Effecten,

Digitized by Google

…gemeine Kasse.

Ausgabe.

	Ist verausgabt. Effecten. Thlr.	Baar. Thlr.	Sgr.	Pf.
. . . .	—	600	—	—
…en	—	150	—	—
. . . .	—	400	—	—
…n	—	15	—	—
…hälter	—	3	—	—
. . . .	—	114	4	6
. . . .	—	85	17	2
und Neuanschaffungen	—	29	7	—
. . . .	—	20	—	—
. . . .	—	21	15	—
. . . .	—	133	10	—
. . . .	—	883	9	10
. . . .	—	93	12	10
. . . .	—	34	14	10
. . . .	—	36	14	—
…on	—	20	—	—
. . . .	—	16	25	—
. . . .	—	62	26	4
. . . .	—	26	—	—
. . . .	—	2	—	—
. . . .	—	133	12	10
…n	—	106	14	6
…en 200 Thlr. 4% Freiburger Prior.-Oblig. eingekauft:				
…eiburger Prior.-Oblig.	—	197	27	9
…) Thlr. 4% Freiburger Prior.-Oblig.	200	—	—	—
…es Jahres 1872:				
…derschl.-Märk. Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen.				
…eslau-Schweidn.-Freib. Eisenb.-Pr.-Oblig.				
" " " " " "				
…berschl. Eisenb.-Prioritäts-Oblig. Lit. E.				
" " " " Lit. F.				
" " " " Lit. G.				
…rämien-Anleihe.	7700	920	7	8
	7900	4105	9	3

Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

1872.

…on für Obst- und Gartenbau.

…usgabe.

				Ist verausgabt.			
				Effecten.	Baar.		
				Thlr.	Thlr.	Sgr.	Pf.
. . . .	21 Thlr.	23 Sgr.	— Pf.				
. . . .	48 „	— „	— „				
. . . .	4 „	21 „	8 „				
. . . .	2 „	15 „	— „				
				—	76	29	8
…eilung:							
. . . .	36 Thlr.	9 Sgr.	9 Pf.				
…Spesen	17 „	25 „	9 „				
				—	54	5	6
. . . .	22 Thlr.	— Sgr.	3 Pf.				
. . . .	11 „	12 „	— „				
. . . .	43 „	21 „	— „				
…binderarbeiten	8 „	12 „	— „				
. . . .	3 „	— „	4 „				
. . . .	39 „	25 „	6 „				
				—	128	11	1
…sgeschenk	401 Thlr.	19 Sgr.	9 Pf.				
. . . .	489 „	2 „	3 „				
. . . .	115 „	10 „	— „				
…nd Reiser	208 „	7 „	5 „				
. . . .	19 „	14 „	— „				
. . . .	26 „	1 „	4 „				
. . . .	78 „	3 „	— „				
				—	1337	27	9
…e Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen Litt. F. à 92⁵/₆ …							
…age à 4½ %				—	698	4	—
. . . .				1300	43	9	2
				1300	2338	27	2

…Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

und es verblieb am 31. December 1871 ein Baarbestand von 236 Thlr. 16 Sgr. 11 Pf. und ein Effectenbestand von 600 Thlr.

Im laufenden Jahre haben weder bei den Einnahmen, noch bei den Ausgaben der Allgemeinen Kasse wesentliche Veränderungen stattgefunden.

Breslau, den 27. December 1872.

Franck,
z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Bericht über die Bibliotheken der „Schlesischen Gesellschaft" im Jahre 1872.

Während eine Anzahl neuer Tauschverbindungen geschlossen wurde (wofür bezüglich Nord-Amerika's Herr Dr. Flügel in Leipzig seine Bemühungen fortgesetzt, bezüglich Italiens Herr Dr. Senoner in Wien auf dankenswerthe Weise sich ihm angeschlossen hat), ist die Zahl der im Rückstand befindlichen Vereine etc. nicht vermindert und hinsichtlich unserer Provinz, obwol der vorjährigen Aufforderung unseres Präsidiums noch einige weitere Folge gegeben ward, doch eine Vollständigkeit noch nicht im entferntesten zu constatiren.

Zuwachs durch Ankäufe erwächst der „allgemeinen Bibliothek" allermeist durch den medicinischen, den botanischen, den technischen und den Gartenbau-Sections-Lesezirkel. Doch sind auch mehre besondere Anschaffungen zu erwähnen; voran das neue Elfmännerwerk über Alex. v. Humboldt („eine wissenschaftliche Biographie" von K. Bruhns in Verbindung mit zehn anderen Gelehrten, Leipzig 1872, 3 Bde.); der Schlussband des Meitzen'schen Werkes über den Preussischen Staat; weitere Complettirung der *„Annales de la société entomologique"*, das *„Bulletin"* der *„Société géologique de France"*, *„La Belgique horticole"* und v. Harold's „Coleopterologische Hefte". Für die „schlesische Bibliothek" wurden u. A. erworben: die grössere Ausgabe des *„Monumentum pacis etc."*, ein Band Schriften des polyhistorischen Staatsmanns Dornau, eine 1715 in Breslau erschienene Uebersetzung des *„Télémaque"*, Vermehrung der Flugschriften-Literatur von 1848 und von 1870/71 und Anderes.

Durch Schenkungen grösseren Umfanges wurden die Bibliotheken erfreut seitens des Herrn Kaufmann F. W. Kramer Namens der Sasse'schen Erben (183 Nrn. in 514 Bänden, nebst 29 Nrn. an Karten und Bildern, worunter 16 Atlanten und Hefte, 238 einzelne Karten und Abbildungen); — ferner der Frau Dr. Krause als Nachtrag zu vorjähriger Schenkung (38 Werke in 76 Bdn. und 1 Atlas); — von Herrn Geh.

Digitized by Google

Sanitätsrath Dr. Martini (66 Nrn. in 90 Bdn. und 1 Stahlstich) — und von Herrn Apotheker Hensel (5 Werke in 8 Bdn. und eine Anzahl Abbildungen). Herr Geh. Rath Prof. v. Ehrenberg schenkte seine Arbeit „über das von der Atmosphäre unsichtbar getragene reiche organische Leben", Herr Geh. Med.-Rath Prof. Barkow seine „Bemerkungen über Gegenstände aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie, Physiologie und Zoologie" (1. Abtheilung 1871); Herr Prorector Krügermann 2 starke Volumina einer handschriftlichen encyclopädischen Sammlung des verstorbenen Superintendent Nagel; Herr Graf J. A. von Hoverden-Plencken den Schlussband des Registers zu seiner Sammlung schlesischer Grabdenkmäler; Herr Superintendent Wolff seine „Geschichte der Mongolen". Auch eine Anzahl auswärtiger Mitglieder fuhr in dankenswerther Weise fort, den Bibliotheken theils ihre eigenen, theils anderweite Schriften zuzuwenden. Ueber diese sowie über andere Einzelheiten, insonders auch über Interessantes aus den Universitätsschriften geben die „Schlesischen Provinzialblätter" des Unterzeichneten von Zeit zu Zeit Berichte. Dass zum ersten male die Doctor-Dissertation einer Dame eingegangen (Louisa Atkins aus London, von der Universität Zürich: „über *gangraena pulmonum* bei Kindern", 4 Bogen stark, nebst Beobachtungtabelle), darf vielleicht hier bemerkt werden.

Unter Denen, die sich durch Aufsammlung kleinerer Sachen besonders um die schlesische Abtheilung ein sehr willkommenes Verdienst erworben, sind zu nennen die Herren Post-Commissarius R. Schück (jetzt in Danzig), Lehrer C. Klimke, Hofrath Krätzig, Antiquar Stett. Der Bibliothekar hat die Genugthuung, diesen Theil der Bibliothek ebenfalls in grösserem Umfange bereichern zu können. Die Namen der einzelnen gütigen Geschenkgeber sowohl wie die der in Tauschverband stehenden Vereine, Behörden und Institute sind, nebst der betreffenden Stückzahl, in der nachstehenden Zusammenstellung verzeichnet.

Der Ziffer nach belief sich der gesammte Zuwachs auf 946 Journal-Nummern in 4151 Bänden, Heften, Mappen oder Blättern, und zwar entfallen hiervon:

auf die allgemeine Bibliothek 756 Nrn. in 2260 Bänden oder Heften,

auf die schlesische Bibliothek 153 Nrn. in 1534 Bänden, Heften oder Blättern,

auf die Sammlungen von Karten und Abbildungen 37 Nrn. in 357 Bänden, Heften oder Blättern.

Gesellschaftschriften sind durch Tauschverband eingegangen von 44 schlesischen (19 Breslau, 25 Provinz, hierunter 8 neu), 118 anderweiten deutschen (11 Berliner), 8 amerikanischen, 2 belgischen, 3 dänischen, 1 englischen, 3 französischen, 8 italienischen, 3 luxemburgischen, 3 niederländischen, 3 norwegischen, 1 ostindischen, 30 öster-

Digitized by Google

reichischen (10 Wiener), 7 russländischen, 3 schwedischen, 11 schweizerischen, 2 siebenbürgischen, 3 ungarischen, zusammen 209 ausserschlesischen (hierunter 28 neu) Vereinen, Behörden und Instituten.

Besonders zahlreich und werthvoll war die Zusendung der „*Magyar Tudományos Academia*" zu Pest. Zu bedauern als ein bedeutender Verlust für den freien Austausch der wissenschaftlichen Arbeitfrüchte ist es jedoch, dass immer weiter die Abfassung wissenschaftlicher Arbeiten ausschliesslich in den betreffenden Landessprachen in Uebung tritt. Das fremde Idiom verschliesst die Früchte für die Weltbenutzung. Denn ausser den in Europa herrschenden Sprachen sich auch noch aller Seitenzweige zu bemächtigen, ist für den Gelehrten, wenn er nicht das Sprachgenie eines Mezzofanti zur Verwendung neben seinen anderweiten Berufsarbeiten mitbringt, unausführbar.

Es sandten ein:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine. *)

Das königl. Oberbergamt 2 Stücke, der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens 4, der Verein für das schles. Alterthümer-Museum 2, der Verein für Geschichte der bildenden Künste 1, der schlesische Kunstverein 1, die Handelskammer 2, der Breslauer Gewerbeverein 4, der schlesische Forstverein 1, der kaufmännische Verein 1, der Centralverein für Gärtner und Gartenfreunde 5, die Universität 89, das Matthias-Gymnasium 1, das Magdalenen-Gymnasium 1, das jüdisch-theologische Seminar Fränkel'scher Stiftung 3, die Realschule I. (am Zwinger) 1, die städt. höhere Töchterschule I. 1, die städtische höhere Töchterschule II. 1, die Lindner'sche höhere Mädchenschule 1, die Blinden-Erziehungsanstalt 1 — sämmtlich zu Breslau; — die ökonomisch-patriotische Societät des Fürstenthums Schweidnitz-Jauer zu Jauer 1, der Gewerbe- und Gartenbau-Verein zu Grünberg 3, die Philomathieen zu Neisse, Oels, Reichenbach je 1, die Gymnasien: zu *Bunzlau 11, *Glatz 2, Hirschberg 1, Leobschütz 1, Neisse (kgl. kathol.) 2, Oppeln 1, Gross-Strehlitz (Progymnas.) 1, Waldenburg 1, die Ritter-Akademie zu Liegnitz 1; die Real- und höheren Bürgerschulen: zu Guhrau 1, Kreuzburg 1, Landeshut 4, Neisse 1, Neustadt O.-S. 4, Sprottau 1, *Striegau 1; die landwirthschaftl. Akademie zu Proskau 4; die Provinzial-Gewerbeschulen zu Liegnitz 1, Schweidnitz 3; das Curatorium der *Muster-Webe- und Fabrikantenschule zu Grünberg 24.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Buchhandlung Aderholz 1, die Herren Gymnasial-Director Prof. Dr. Fickert 4, Antiquar Finkenstein 1, Buchdruckereibesitzer Leopold Freund 2, Geh. Medicinal-Rath Professor Dr. Göppert 9, Graf J. A. von Hoverden-Plencken 1, Buchhändler Jacobsohn 2, Lehrer Klimke in Frankenthal bei Neumarkt 13, Kaufmann F. W. Kramer 16, Hofrath

*) Die mit einem * bezeichneten sind neu hinzugetreten.

Digitized by Google

Krätzig in Brieg 3, Lehrer Kretschmer in Woitsdorf bei Brockendorf 3, Prorector a. D. Dr. Krügermann in Hirschberg 2, Kaufmann Lasswitz 12, Redacteur Berthold Lessenthin 4, Geheimer Sanitätsrath Dr. Martini in Leubus 2, Buchhändler Josef Max 2, Redacteur Th. Oelsner 783, Professor Palm 1, Antiquar Peuckert 15, Fräulein Marie Rambach 1, die Herren Castellan Reisler 13, Buchhändler Skutsch 5, Postcommissar R. Schück in Danzig 21, Antiquar R. Stett 1, die Redaction der Schlesischen Zeitung 2.

Gekauft wurden 12 Nummern in 196 Bänden, Heften oder Blättern.

Eingetauscht wurden 7 Nummern in 223 Bänden, Heften oder Blättern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine etc. *)

Der historische Verein von Mittelfranken zu Ansbach 1, der histor. Verein von Unterfranken zu Aschaffenburg und Würzburg 1, die schwäbisch-bayrische Gartenbau-Gesellschaft zu Augsburg 2, *der histor. Kreisverein im Regierungs-Bezirk Schwaben und Neuburg zu Augsburg 1, der Gewerbe-Verein der Stadt Bamberg 2, der histor. Verein zu Bamberg 1, die naturforschende Gesellschaft zu Bamberg 1, die historische Gesellschaft zu Basel 1, die naturforschende Gesellschaft zu Basel 1, der historische Verein von Oberfranken zu Bayreuth 3, das Curatorium des deutschen Reichs- und preussischen Staats-Anzeigers zu Berlin 2, die kgl. preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 13, die Universität zu Berlin 7, die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1, die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin 4, die juristische Gesellschaft zu Berlin 1, der Verein für Siegel- und Wappenkunde zu Berlin 10, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten zu Berlin 1, die Gesellschaft für Heilkunde (medicinische Gesellschaft) zu Berlin 3, das Landes-Oeconomie-Collegium 8, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz zu Berlin 4, die naturforschende Gesellschaft zu Bern 2, die *Academia delle scienze dell' Instituto* zu Bologna 4, der landwirthschaftliche Verein von Rheinpreussen zu Bonn 3, der naturwissenschaftliche Verein der preuss. Rheinlande und Westphalens zu Bonn 3, die Universität zu Bonn 59, *der Verband der rheinischen Gartenbauvereine zu Bonn 1, die *Société des sciences physiques et naturelles* zu Bordeaux 4, der Verein für Land- und Forstwirthschaft zu Braunschweig, und zwar dessen Gartenbausection 4, Obstbausection 4, *der landwirthschaftliche Centralverein des Herzogthums Braunschweig daselbst 12, der naturw. Verein zu Bremen 2, der landwirthschaftliche Verein für das Bremer Gebiet 2, das Institut für Heilgymnastik zu Bremen 1, der naturforschende Verein zu Brünn 1, die Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn 5, deren Obst-, Wein- und Gartenbau-Section 12, die *Académie royale de médecine de Belgique* zu Brüssel 13, *die *Société palaeologique de Belgique* zu Brüssel 1, das *Geological Survey Office of India* zu Calcutta 5, das *Museum of comparative zoologie* zu Cambridge (Amerika) 3,

*) Die mit einem * bezeichneten sind neu hinzugetreten.

Digitized by Google

der erzgebirgische Gartenbau-Verein zu Chemnitz 2, die *Société imp. des sciences naturelles* zu Cherbourg 3, die *Videnskabernes Selskabet* zu Christiania 8, das *Institut météorologique de Norvege* daselbst 1 nebst einem Atlas, die naturforschende Gesellschaft in Graubündten zu Chur 1, die Direction der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Cöthen 12, die naturforschende Gesellschaft zu Danzig 1, der Verein für Erdkunde und mittelrheinische geologische Verein und die grossherzoglich hessische Centralstelle für Landesstatistik 1, der historische Verein für Grossherzogthum Hessen zu Darmstadt 1, *der Gartenbau-Verein zu Darmstadt 1, der Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und angrenzenden Landestheile zu Donaueschingen 1, die gelehrte esthnische Gesellschaft zu Dorpat 4, *die *Société royale des Sciences* zu Drontheim 1, das kgl. sächs. statistische Bureau zu Dresden 13, die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ zu Dresden 3, die photographische Gesellschaft „Helios“ zu Dresden 8, die ökonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden 3, *die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden 10, *die Gesellschaft „Flora“ für Botanik und Gartenbau im Königreich Sachsen zu Dresden 2, der naturwissenschaftliche Verein der Rheinpfalz „Pollichia“ zu Dürkheim 1, der baltische Centralverein zu Eldena 3, die naturforschende Gesellschaft zu Emden 1, der Verein für Geschichte und Alterthumskunde zu Erfurt 1, die physikalisch-medicinische Societät zu Erlangen 1, die Universität zu Erlangen 23, die *Soc. geografica Italiana* zu Florenz 1, der physikalische Verein zu Frankfurt a. M. 2, die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1, der Verein für Geschichte und Alterthumskunde zu Frankfurt am M. 3, die Gartenbaugesellschaft „Flora“ daselbst 2, der landwirthsch. Centralverein zu Frankfurt a. d. O. 1, *die schweizerische naturforschende Gesellschaft zu Frauenfeld 1, der Alterthum-Verein zu Freiberg 1, der Gewerbe-Verein zu Freiberg 3, die Universität zu Freiburg i. B. 15, die naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B. 1, der historische Verein zu St. Gallen 2, die naturwissenschaftliche Gesellschaft zu St. Gallen 1, die *Société d'histoire et d'archéologie* zu Genf 1, *die *Società di letture e conversazioni scientifiche* zu Genua 4, die oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz 3, die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz 1, der Gartenbauverein daselbst 4, die königl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August-Universität in Göttingen 1, der naturwissenschaftliche Verein in Steiermark zu Gratz 1, der historische Verein für Steiermark zu Gratz 1, der akademische Leseverein der Universität und landwirthschaftlich-technischen Hochschule zu Gratz 1, *der k. k. steiermärkische Gartenbau-Verein daselbst 1, der Verein für Naturwissenschaft zu Halle 1, der naturwissenschaftliche Verein für Thüringen und Sachsen zu Halle 6, *der Congress von Gärtnern, Gartenfreunden und Botanikern zu Hamburg 1, der histor. Verein für Niedersachsen zu Hannover 2, die naturhistorische Gesellschaft zu Hannover 1, die polytechnische Schule zu Hannover 1, die *Société Hollandaise des sciences* zu Harlem 5, der naturhistorisch-medicinische Verein zu Heidelberg 2, die *Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica* zu Helsingfors 2, der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaft zu Hermannstadt 2, die Universität zu Jena 33, der Verein für thüringische Geschichte und Alterthumskunde zu Jena 1, das Ferdinandeum für Tyrol und Vorarlberg zu Innsbruck 1, der naturwissenschaftlich-medicinische Verein zu Innsbruck 2, die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft für Tyrol

Digitized by Google

zu Innsbruck 1, *der landwirthschaftliche Central-Ausschuss für Tyrol, Gartenbauverein in Bozen und landwirthschaftliche Bezirksverein zu Innsbruck 2, der Verband der rheinischen Gartenbau-Vereine zu Karlsruhe 10, der Verein für Naturkunde zu Kassel 1, *der Gartenbauverein zu Kassel 1, die Universität zu Kiel 1, die Gesellschaft für die Geschichte der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg zu Kiel 3, die schleswig-holstein-lauenburgische Gesellschaft zur Erforschung vaterländischer Alterthümer zu Kiel 7, der Gartenbau-Verein in Schleswig-Holstein zu Kiel 12, das naturhistorische Landesmuseum in Kärnthen zu Klagenfurt 1, die Universität zu Königsberg i. Pr. 8, die ostpreussische landwirthschaftliche Centralstelle zu Königsberg und der Hauptverein der westpreussischen Landwirthe zu Danzig 2, die königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg 2, die *kongelige Danske Videnskabernes Selskab* zu Kopenhagen 5, die *kongelige nordisk Oldskrift Selskab* zu Kopenhagen 6, die Universität zu Kopenhagen 9, der botanische Verein zu Landeshut (Bayern) 1, die *nederlandsche botan. Verêniging* zu Leiden 1, die *Matschapij der nederlandsche Letterkunde* zu Leiden 3, die polytechnische Gesellschaft zu Leipzig 7, die kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 7, das landwirthschaftliche Maximilians-Institut zu Lichtenhof bei Nürnberg 2, das *Museum Francisco-Carolinum* zu Linz 1, *die Realschule I. Ordnung zu Lippstadt 1, die *Royal Society* zu London 11, das *Institut royal grand-ducal, section des sciences nat. et math.* zu Luxemburg 1, die *section historique* desselben 1, der Acker- und Gartenbau-Verein im Grossherzogthum Luxemburg 2, die *Société Linnéenne* zu Lyon 1, der naturwissenschaftliche Verein zu Magdeburg 2, das *Reale Instituto Lombardo di science e lettere* zu Mailand 31, die *Società Italiana di science naturali* zu Mailand 8, die Universität zu Marburg 26, der Verein für Pomologie und Gartenbau zu Meiningen 1, die **Società dei naturalisti* zu Modena 1, die *Société imperiale de naturalistes* zu Moskau 4, die *Société imp. d'agriculture* zu Moskau 8, die königl. bayerische Akademie der Wissenschaften zu München 17, der landwirthschaftliche Verein in Bayern und agriculturchemische Versuchsstation zu München 3, der Verein für Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Neu-Brandenburg 1, das Germanische Museum zu Nürnberg 12, die naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg 1, *der Gartenbauverein daselbst 1, der Verein für Naturkunde zu Offenbach 2, *die *County Society of natural sciences* zu N.-Orleans 2, *der naturwissenschaftliche Verein zu Osnabrück 1, der kgl. ungarische naturwissenschaftliche Verein zu Pest 9, die *Magyar Tudományos Académia* zu Pest 40, die *Académie impériale de sciences* zu Petersburg 8, die kaiserl. russische geographische Gesellschaft (*Société imp. géographique de Russie*) zu Petersburg 7, die Wein- u. Gartenbau-Gesellsch. zu Peterwardein 1, die *Academy of sciences* zu Philadelphia 4, *das *Board of public education for skooldistrict of Pennsylvania* zu Philadelphia 1, *die *Philosophical institution* daselbst 1, die patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreich Böhmen zu Prag 1, der naturhistorische Verein „Lotos“ zu Prag 1, *der akademische Leseverein zu Prag 1, der Verein für Naturkunde zu Pressburg 2, der zoologisch-mineral. Verein zu Regensburg 1, der historische Verein von Oberpfalz und Regensburg zu Regensburg 1, der esthländische Gartenbau-Verein zu Reval 3, das pomologische Institut zu Ringelheim 2, die Universität Rostock 57, der mecklenburgische patriotische Verein zu Rostock 1, die Gesellschaft für salzburgische Landeskunde zu Salzburg 3, der Verein für mecklenburgische

Digitized by Google

Geschichte und Alterthumskunde zu Schwerin 1, der Verein zur Beförderung der Landwirthschaft zu Sondershausen 2, der provinzial-landwirthschaftliche Verein zu Stade 2, der Entomologen-Verein zu Stettin 2, die polytechnische Gesellschaft daselbst 2, *der Gartenbau-Verein daselbst 1, die *Kongl. Vetenskaps-Academien (Ac. Roy. Suéduoise des sciences)* zu Stockholm 18, das *Bureau de la recherche géologique de la Suède* zu Stockholm 5, nebst 4 Karten, der württembergische ärztliche Verein zu Stuttgart 1, die polytechnische Schule zu Stuttgart 2, das königl. statistisch-topographische Bureau zu Stuttgart 22, die Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier 1, die *Società agraria* zu Triest 4, *die *Società zoofila* daselbst 1, *die *Stazione sperimentale agraria* zu Udine 1, *das *Reale Instituto tecenico* zu Udine 4, der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben zu Ulm 1, die *Societas regia scientiarum* zu Upsala 1, die Universität zu Utrecht 17, das *Ateneo Veneto* zu Venedig 3, das *Instituto Veneto di science, lettere ed arti* zu Venedig 12, die *Smithsonian Institution* zu Washington 3, das *Departement of agriculture of N.-Am.* zu Washington 2, das *War-Departement, surgeon general office* zu Washington 7, *das *Board of trustees of public schools of the City* zu Washington 1, der Harzverein für Geschichte und Alterthumskunde zu Wernigerode 3, die k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien 21, die k. k. geologische Reichs-Anstalt zu Wien 15, die geographische Gesellschaft zu Wien 1, die Universität zu Wien 11, die Centralstelle für Meteorologie und Erdmagnetismus zu Wien 1, die anthropologische Gesellschaft zu Wien 4, die zoologisch-botanische Gesellschaft zu Wien 4, der Alterthumsverein zu Wien 1, der akademische Leseverein (Lesehalle) zu Wien 1, die k. k. Gartenbau-Gesellschaft daselbst 3, der nassauische Verein für Naturkunde zu Wiesbaden 1, der polytechnische Centralverein zu Würzburg 10, der fränkische Gartenbauverein zu Würzburg 1, die physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg 6, der oberlausitzische Obstbau-Verein zu Zittau 2, die naturforschende Gesellschaft zu Zürich 8, die antiquarische Gesellschaft zu Zürich 1, die Universität zu Zürich 35.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Herren Dr. Alphonse Amussat in Paris 27, Geh. Medic.-Rath Prof. Dr. Barkow 2, Dr. Ludw. Bauer in Darmstadt 1, Dr. H. W. Berendt in Berlin 1, Prof. Dr. Ferd. Cohn 1, Privatdoc. Dr. Herm. Cohn 1, Geh. Ober-Hofbuchdrucker Decker in Berlin 1, Prof. Dr. v. Ehrenberg in Berlin 2, Kreisger.-Rath a. D. Fischer 2, Generalconsul a. D. Dr. Flügel in Leipzig 4, Stabsarzt Dr. Fräntzel in Berlin 1, Georg Ritter von Frauenfeld in Wien 4, Prof. Dr. Geinitz in Dresden 1, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert 12, Dr. med. Heller 1, Apotheker Hensel 8, Buchhändler Jacobsohn 1, Gymnasial-Director Prof. Dr. Kämmel in Zittau 1, Pastor Kawall in Pussen bei Riga 2, Prof. Dr. Kenngott in Zürich 2, Lehrer Klimke in Frankenthal bei Neumarkt 1, Kaufmann F. W. Kramer (Namens der Sasse'schen Erben) 507, verw. Frau Dr. Krause 82, die Herren Oekon.-Commiss. Redacteur A. Krocker in Berlin 1, Dr. Friedr. Leitschuch in Würzburg 1, Buchhändler List & Franke in Leipzig 1, Geh. Sanitätsrath Dr. Martini zu Leubus 88, Dr. Aug. Mosbach 1, Verags-Buchhändler Max Müller (in Firma U. Kern) 2, Redact. Th. Oelsner 40, Prof. Dr. Orth in Berlin 1, Kaufmann E. Schindler 2, Geh. Regier.-Rath Director Dr. Settegast in Proskau 1, Redacteur Dr. W. Sklarek in Berlin 14, Bureau-Chef Rud. Temple in Pest 4, Geh. Regierungsrath von

Digitized by Google

Tettau in Erfurt 1, Prof. Dr. Tschermak in Wien 1, Botaniker v. Uechtritz 6, Professor Dr. M. Wilkens in Rostock 1, Superintend. a. D. O. Wolff 2 und das *Etablissement horticole des frères Simon-Louis* zu Plantières bei Metz 1.

Gekauft wurden 39 Nrn. in 400 Bänden oder Heften.

Eingetauscht wurden 2 Nrn. in ebensoviel Bänden.

C. Die Sammlungen der Gesellschaft

erhielten Zuwachs, ausser den bei den Schriften bereits erwähnten Atlanten und Karten, durch 5 Abbildungen und 2 Karten von Herrn Apotheker Hensel, 16 Atlanten und Kartenhefte, 11 Karten, 227 Blatt Tabellen, Pläne, Ansichten und andere Bilder von Herrn Kaufmann F. W. Kramer, 4 Photographieen von in Schlesien gefundenen Gletscherschliffen von Herrn Prof. Dr. Orth in Berlin, 1 Blatt Carricaturen aus dem Jahre 1813 von Herrn Antiquar Stett, 81 Blatt Abbildungen (schlesische und ausserschlesische Ansichten und Portraits etc.) von verw. Frau Weitzner, 1 vorgefundene Lithographie und durch Ankauf zweier kleinen v. Grossmann'schen Breslauer Ansichten unter Glas und Rahmen.

Th. Oelsner.

Bericht des Conservators der naturwissenschaftlichen Sammlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für das Jahr 1872.

Seit einem Jahre habe ich die Ehre, als Custos der genannten Sammlungen zu fungiren. Da ich beim Antritt dieses meines Amtes über die reichhaltigen Schätze der botanischen Sammlungen kein detaillirtes Inventar derselben vorfand und übrigens der verstorbene Custos Milde zunächst nur darauf zu sehen hatte, das Material des grossen „Henschel'schen Herbars" und des „Schlesischen Herbars" nach dem Endlicher'schen System, sowie auch die vorhandenen grösseren kryptogamischen Sammlungen systematisch zu ordnen, was ihm auch in Folge anerkennungswerther Thätigkeit gelungen ist, so drängte sich mir als das nächste Object meiner Thätigkeit die vollständige Inventarisirung der vorhandenen botanischen Sammlungen bis in das kleinste Detail nothwendigerweise auf. Diese mühevolle Arbeit hat das ganze Jahr in Anspruch genommen und bin ich mit derselben erst im Laufe dieses Monates fertig geworden. Ich habe die Ehre, beiliegend das genaue Verzeichniss sämmtlicher im Besitz der Schlesischen Gesellschaft befindlichen botanischen Sammlungen Einem Hochlöblichen

Digitized by Google

Präsidium mit der ergebensten Bitte zu überreichen, von diesem Verzeichniss etwa 200 Separatabdrücke genehmigen zu wollen, damit dieselben an die Botaniker des In- und Auslandes zur Kenntnissnahme und event. Benutzung der Sammlungen übersandt werden können.

Als Geschenke eingegangen resp. durch Kauf erworben waren während des laufenden Jahres:

Milde's Herbar der Schlesischen Gefässkryptogamen mit dazu gehörigem Schrank (cf. Nr. 34 des Verzeichnisses).
v. Uechtritz, 2 Pakete schlesischer Flechten (cf. Nr. 70).
Pfeiffer, *Nomenclator botanicus* I, 1. 2.
Rabenhorst, *Lichenes Europaei* fasc. XXXIV.
Rabenhorst, Algen Europas. Decade 227—231.
Rabenhorst, Index in *Hepat. Europ. exsicc.* Dec. 1—55 und Index in *Bryothec. Europ.* fasc. 1—24 (Nr. 1—1200).
Apotheker Vigener in St. Tönis bei Crefeld, seltene deutsche Pflanzen.
Dr. Schröter in Rastadt, seltene (theils neue) Pilze.

Für die geordneten entomologischen, mineralogischen und physikalischen Sammlungen der Gesellschaft ist ein Inventar vorhanden und ist auch sonst über dieselben nichts Neues zu berichten.

Breslau, den 20. December 1872.

G. W. Körber.

Verzeichniss
der botanischen Sammlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

(December 1872.)

Angefertigt vom Conservator der Sammlungen Prof. Dr. Körber.

Nr. 1. Graf v. Mattuschka († 1779) Herbarium schlesischer Pflanzen, nach dem Linné'schen System geordnet und die Belege enthaltend zu seiner *Flora Silesiaca* (1776) und *Enumeratio stirpium in Silesia sponte crescentium* (1779).

„ 2. A. J. Krocker († 1823), Herbarium schlesischer Pflanzen, nach dem Linné'schen System geordnet. Liefert die Belege zu Krocker's: *Flora Silesiaca renovata* (1787, 1790, 1814), die bis zur 23. Klasse 1823 Nummern umfasst. 1823

gab K. noch 2 Supplementbände zu dieser Flora heraus, worin bis zur 19. Klasse incl. noch 780 Pflanzen aufgeführt sind.

Nr. 3. v. Mückusch († 1830, k. k. Hauptmann in Troppau), Forstgewächse aus Oesterreich-Schlesien. In 24 Paketen.

Geschenk von ihm. Aufbewahrt im Schrank des Krocker-schen Herbars.

„ 4. Das Starke'sche Herbar, nach dem Linné'schen System geordnet, einen besonderen Schrank ausfüllend, sehr gut erhalten. (Starke, Pastor zu Gr.-Tschirnau bei Guhrau, † 1808.)

„ 5. Das grosse Henschel'sche Herbarium. Geschenk des 1856 verstorbenen Prof. Dr. Henschel in Breslau. Aeusserst werthvoll. Enthält:

A. Phanerogamen 614 dicke Pakete, geordnet nach Endlicher's Enchiridion.

B. Kryptogamen 124 Pakete, und zwar:
22 Pakete mit Gefäss-Kryptogamen,
23 „ „ Laub- und Lebermoosen,
24 „ „ Flechten,
37 „ „ Algen und Charoceen (darunter in mehreren Paketen eine Formensuite des *Sphaerococcus crispus*),
18 Pakete mit Pilzen.

Sämmtliche Pflanzen des Phanerogamenherbars sind durch Sublimat vergiftet und so auf viele Jahre hin gegen Insectenfrass geschützt. Der Hauptwerth dieses kostbaren Herbars besteht in den exotischen Gewächsen, zu deren Beschaffung aus den käuflichen Sammlungen aller namhaften Reisebotaniker der verstorbene Henschel beträchtliche Kapitalien verwendete. Henschel selbst hatte das vorliegende Herbar in zwei besondere Herbarien getheilt, von denen das eine nach einem von ihm selbst abgefassten systematischen Entwurfe, das andere (grössere) alphabetisch nach den Gattungen geordnet war. Durch Milde's jahrelange Arbeiten sind beide Herbarien in eins verschmolzen und, den Bedürfnissen der Neuzeit entsprechend, nach Endlicher geordnet und äusserlich durch zweckmässige Etiquettirung und Numerirung für den Gebrauch bequem gemacht worden. — Einverleibt ist diesem grossen *Herbarium Henschelianum* ein reichhaltiges Herbarium der gesammten Flora Deutschlands, welches der verst. Dr. med. Scholtz (der Verfasser der Flora von Breslau) einst der Schlesischen Gesellschaft schenkte.

Zum Henschel'schen Herbar in unmittelbarer Beziehung stehend, zum Theil auch einen integrirenden Theil des ursprünglichen Vermächtnisses ausmachend, gleichwohl aber wegen äusserer Rücksichten dem *Herb. Henschelianum* nicht einverleibt, sind die in den folgenden Nummern 6—23 incl. aufgezählten Sachen.

„ 6. Terminologisches Herbarium, von Henschel (wie Nr. 7 und 8 wohl zum Zwecke seiner Vorlesungen) angelegt und

Digitized by Google

neben getrockneten Pflanzentheilen zur Erläuterung der Terminologie auch massenhaft Zeichnungen enthaltend. — Mehrere Pakete in blauen Umschlägen in 5 grosse Volumina gebunden.

Nr. 7. Iconographisches Herbarium der Gattungen der Gefäss-Kryptogamen, enthaltend sehr instructive lithographische Abbildungen und Federzeichnungen. Ein aus mehreren Convoluten bestehendes Paket in gross Fol.

„ 8. Pharmacognostisches Herbarium in 4 grossen Paketen.

„ 9. Hybride *Nicotianae*. Beläge zu Henschel's Studien über das Geschlecht der Pflanzen. Mehrere Voll. in 7 gesonderten Paketen.

„ 10. 1 Paket unbestimmte exotische Phanerogamen.

„ 11. 1 Paket Zeichnungen zur Pflanzenanatomie.

„ 12. 1 Paket Zeichnungen zur Familie der Farne.

„ 13. 1 Paket unbestimmte *Plantae Poeppigianae*.

„ 14. 1 Paket bestimmter Pflanzen, deren Gattungsnamen aber nicht in Endlicher's Enchiridion stehen.

„ 15. 1 Paket unbestimmter Ecklon'scher Pflanzen.

„ 16. 1 Paket *Plantae officinales*.

„ 17. 1 Paket unbestimmter *Myrtaceae*, 47 Spec. enthaltend.

„ 18. 1 Paket Beläge und Zeichnungen zur Morphologie der Weiden-Staubgefässe.

„ 19. Zollinger, *Plantae Iavanicae*. Ein grosses Paket in Royal-Folio.

„ 20. 1 Paket mit allerhand Kryptogamen.

„ 21. 4 Pakete in starken grünen Papphüllen, enthaltend bestimmte Phanerogamen ohne Standortsangabe.

„ 22. 1 Paket Schomburgk'sche exotische Pflanzen. Numerirt, aber ohne Namen.

„ 23. Sieber & Labillardière, *Plantae Novae Hollandiae ignotae*. Sehr dickes Paket.

„ 24. *Herbarium Silesiacum phanerogamicum* in 161 Paketen, deren Inhalt nach dem Endlicher'schen System geordnet.

Im besonderen besteht dies Herbar aus den Einzelherbarien der verstorbenen Schlesischen Botaniker Apotheker Krause und Musikdirector Siegert (z. Th. auch Grabowski und Wichura) sowie aus dem von dem sogen. „jüngeren botanischen Vereine" (v. Uechtritz, Stein, Fritze, Junger, Kabath, Limpricht, Schwarzer, Sadebeck, Langner, Engler, Zimmermann, Hausknecht, Schulze) gesammelten und vor einigen Jahren der Gesellschaft geschenkten Herbar. Werthvoll, weil namentlich auch diejenigen Pflanzen enthaltend, welche nach der letzten Ausgabe der Wimmer'schen Flora in Schlesien neu entdeckt worden sind.

Als Appendices zu diesem *Herb. Silesiacum* können die nachfolgenden Nummern 25—31 incl. betrachtet werden.

„ 25. 1 Paket unbestimmter Schlesischer Phanerogamen aus dem Siegert'schen Herbar.

„ 26. Moritz Winkler, Fabrikdirector in Giessmannsdorf, Pflanzen

Digitized by Google

aus der Umgegend von Neisse. 4 grosse Pakete in Strohpapier.

Nr. 27. Wimmer et Krause, *Herbarium Salicum.* Sammlung getrockneter Weiden-Arten, Abarten und Bastarde, zunächst aus Schlesien. VIII Dodecaden in 7 in Pappe gebundenen Heften in Fol. Schliesst mit dem Jahre 1854.

„ 28. Everken, Staatsanwalt in Grünberg. 1 Paket Phanerogamen aus der Gegend von Sagan.

„ 29. 1 Paket bestimmter Schlesischer Pflanzen, gesammelt vom jüngeren botanischen Vereine.

„ 30. 13 Pakete bestimmter Schlesischer Pflanzen.

„ 31. 7 Pakete unbestimmter (meist Schlesischer) Pflanzen.

„ 32. Allgemeines Herbarium, aus allerhand zusammengelegten deutschen und ausserdeutschen Pflanzen (darunter auch Flechten und Pilze) bestehend und vorläufig nach natürlichen Familien geordnet. In 3 verschiedenen Schränken in Zimmer II. und III. untergebracht.

(Das Gute aus diesem Herbar auszuscheiden, um es event. dem *Herb. Henschelianum* oder *Herb. Silesiacum* einzuverleiben, wird ein Gegenstand nächster Arbeit sein.)

„ 33. Günther und Schummel (später auch unter Mitwirkung von Grabowski und Wimmer), Centurien Schlesischer Pflanzen. 22 Pakete (die ersten 3 Centurien befinden sich gegenwärtig noch im 2. Schrank des Krocker'schen Herbars). Bekanntlich Hauptgrundlage der Phanrogamenflora Schlesiens.

„ 34. Prof. Dr. Milde († 1871), vollständiges Herbar der Schlesischen Gefäss-Kryptogamen. Aus dem Milde'schen Nachlass sammt dem dazu gehörigen Schrank käuflich erworben. (Scheint das Haupt- und Handherbar Milde's gewesen zu sein und finden sich deshalb darunter auch eine grosse Menge ausserschlesischer Exemplare mit den betreffenden Originaletiquetten, Bemerkungen von A. Braun u. A.)

„ 35. Herbarium deutscher Phanerogamen in mehr als 30 Paketen. (Ist das Geschenk eines verstorbenen Goldarbeiter Böttcher.)

„ 36. Fusz, *Herbarium normale Florae Transsylvanicae.* 6 Centurien in 6 dicken Paketen.

„ 37. *Erbario Crittogamo Italiano.* Bis jetzt (Ende 1872) 30 Fascikel (1500 Nummern enthaltend) in 20 Foliobänden. Von der Schles. Gesellschaft angekauft.

Dazu gehört: *Commentario della Societa Crittogamologica Italiana.* 5 brochirte Bändchen in gr. 8.

„ 38. A. Braun, Rabenhorst und Stitzenberger, die Characeen Europas in getrockneten Exemplaren. Fasc. I u. II (Nr. 26—50). Dresden 1859. Fol.

„ 39. Rabenhorst, *Cryptogamae vasculares Europaeae.* Fasc. 1—3. Dresden 1858—60. Fol.

„ 40. Rabenhorst, *Bryotheca Europaea.* Die Laubmoose

Digitized by Google

Europas, unter Mitwirkung mehrerer Freunde der Botanik gesammelt und herausgegeben. Fasc. I—X (500 Nummern enthaltend). Dresden 1858—1862.

Nr. 41. Rabenhorst, *Hepaticae Europaeae.* Die Lebermoose Europas etc. Decade 1—22 (in 11 Heften), 25—28 und 38—41 (zusammen in 4 Heften). [Wie die anderen Sammlungen Rabenhorst's ein Geschenk desselben an die Gesellschaft, wobei aber leider die Lieferungen nicht immer regelmässig eingegangen sind, daher die Lücken.]

„ 42. Rabenhorst, *Lichenes Europaei exsiccati.* Die Flechten Europas etc. Fasc. I—XXXIV. 1855—1872. [Fasc. XIII und XIV fehlen, weil nicht eingegangen.]

„ 43. Rabenhorst, *Cladoniae Europaeae.* Die Cladonien Europas etc. 39 Arten auf 39 Tafeln, nebst beschreibendem Text, in grauem Pappcarton. Dresden 1860.

„ 44. Rabenhorst, die Bacillarien Sachsens. Fasc. I—VII. 1849—52.

„ 45. Rabenhorst, die Algen Sachsens resp. Mitteleuropas. Decade 1—100. [Decade 5 fehlt.]

„ 46. Rabenhorst, die Algen Europas. (Als Fortsetzung der Algen Sachsens, welche 100 Decaden umfassen; deshalb von da fortgezählt:) Dec. 101—228 bis April 1872.

[Es fehlen leider in dieser sehr werthvollen Sammlung: Dec. 101—104, 117—122, 139—142, 166—173, 179—182, 211—214. Dagegen sind doppelt vorhanden: Dec. 147, 148, 183—186. — Die Decaden 161—163, 174—176, 187—189 und 198—200 sind in kl. Fol. herausgegeben, weil sie Meeresalgen enthalten.]

„ 47. Rabenhorst, *Klotzschii Herbarium vivum mycologicum sistens fungorum per totam Germaniam crescentium collectionem perfectam.* Centuria XX. Dresden 1858 (Nr. 1901—2000).

[Mehr als diese eine Centurie ist nicht vorhanden.]

„ 48. Rabenhorst, *Klotzschii Herb. viv. mycolog. etc. Editio nova.* Centur. I—VIII. Dresden 1855—1858.

„ 49. Rabenhorst, *fungi Europaei exsiccati (Klotzschii Herb. vivi etc. Continuatio). Edit. nova. Series secunda.* Centur. I—V. (Nr. 1—500.) Dresden 1859—1862. [Centur. III fehlt.]

„ 50. v. Flotow, Schlesische Laubmoose, Lebermoose und Flechten. 1 Paket.

„ 51. Stein, Schlesische Flechten, 2 Pakete.

„ 52. O. Sendtner, *Musci frondosi Silesiae,* gesammelt und mit eigenhändigen Bestimmungen versehen. 5 Bde. in 4. Während seines Aufenthalts in Schlesien im Jahre 1835 gesammelt.

„ 53. Limpricht, *Bryotheca Silesiaca.* Bis Oct. 1871 VII Fasc.

„ 54. Brockmüller, Mecklenburgische Kryptogamen. 5 Fasc. 1862—1865. (Fasc. 4 fehlt.)

„ 55. B. Wartmann und B. Schenck, Schweizerische Kryptogamen. XIV Fasc. 1862—69. [Es fehlen Fasc. V u. VII.

Digitized by Google

Einige Fascikel, wie I, III, XI etc., sind vorläufig unvollständig, da der Schenker der Sammlung, Herr Dr. Schneider in Breslau, die in diesen Heften enthaltenen Pilze noch für sich zurückbehalten hat.]

Nr. 56. Wichura, Phanerogamische Keimpflanzen, eigens gezüchtet. (Einige sind vom Geh. Kriegsrath Winkler in Berlin cultivirt.) 3 Pakete.

„ 57. Wichura, Karpathische Pflanzen. 2 Pakete.

„ 58. Wichura, Nordische Carices. 1 Paket.

„ 59. Wichura, Lappländische Phanerogamen. 3 Pakete.

„ 60. Wichura, Lappländische Moose. 1 Paket.

„ 61. Wichura, Lappländische Flechten. 1 Paket.

„ 62. Aus Wichura's Herbar. Eine Partie diverser von Bartsch, Winkler u. A. an Wichura gesandter Pflanzen. 1 Paket.

„ 63. Dr. Schneider, Sammlung Schlesischer Pilze auf losen Quartblättern, sämmtlich in einem Pappcarton enthalten. [Geschenk des Herausgebers.] 2 Pakete.

„ 64. Dr. Schneider, Schlesische Synchitria auf 46 Quartblättern.

„ 65. W. Roth, Laubmoose aus der Umgegend von Langenbielau. 5 Tafeln auf starkem Papier.

„ 66. Herbarium Schlesischer Laubmoose in 11 Paketen. (Grösstentheils gesammelt von Milde, Limpricht, Wichura.)

„ 67. Josephine Kablik's in Hohenelbe Pracht-Herbarium (Phanerogamen). In 2 grossen Papp-Cartons in Royal-Folio. Geschenk des Herrn Gottwald.

„ 68. Herbarium der Schlesischen Gefäss-Kryptogamen. In 29 losen Paketen.

„ 69. Ph. Wirtgen, *Herbarium Mentharum Rhenanarum.* 2. und 3. Edit. 1 Paket in Fol.

„ 70. v. Uechtritz sen. et jun. 2 Pakete Schlesischer Flechten, darunter auch einige vom sel. Ludwig gesammelte. (Ein Paket enthält bloss Cladonien.) Ludwig war Gärtner bei dem berühmten Lausitzischen Gelehrten und Naturf. Herrn v. Gersdorf, der in seinem Gefolge oft das Riesengebirge besuchte in Begleitung eines anderen Forschers des Riesengebirges, Rathssecretair Mosig in Görlitz.

„ 71. 1 Paket Pflanzen aus verschiedenen Familien. (Scheinen aus Reichenbach's Centurien zu stammen.)

„ 72. Loth. Becker, Pflanzen des Libanon, gesammelt 1853 (loses Paket).

„ 73. 1 Paket unbestimmter Pflanzen. Geschenk des Consist.-Rath Dr. Lorinser.

„ 74. Nitschke, Prof. in Münster, 1 Paket von ihm gesammelter und geschenkter Pilze (Pyrenomycetes).

„ 75. Bernstein, einige wenige Pflanzen aus Java gesandt.

„ 76. Ein grosses Paket Pilze, von W. Siegmund in Reichenberg herausgegeben (durch den Wiener Tauschverein??).

Digitized by Google

Nr. 77. Eine Sammlung aufgeklebter Laubmoose (nach Art des Funk-schen Moostaschenbuchs) in einem Kästchen in Form eines Buches. [Scheint von Starke zu stammen.]

„ 78. Kny, kleine Collection von ihm gesammelter ausserschlesischer Phanerogamen. 1 Paket in gr. Fol.

„ 79. 1 Paket Gartenpflanzen.

„ 80. 1 Paket in starker grüner Papphülle, enthaltend Pflanzen ohne Namen und ohne Standort.

„ 81. 12 Pakete bestimmte ausserschlesische Pflanzen.

„ 82. 20 Pakete bestimmte (meist deutsche) numerirte Pflanzen. (Nach Endlicher geordnet und numerirt, um dem grossen Henschel'schen Herbar einverleibt zu werden.)

„ 83. 3 Pakete Dubletten.

„ 84. Schnizlein's Abbildungen von Pflanzenfamilien mit latein. Beschreibung. In losen Blättern. Scheint defect. (Dabei: Günther's Portrait in Steindruck.)

„ 85. Die Breslausche Flora, wie sich selbte binnen 3 Jahren als 1713, 14, 15 theils in dehnen Gärthen kuriöser Bluhmen-Liebhaber in und auser der Stadt, theils in Wald, Feld und Seen, in ihrem prächtigsten Rubin- Smaragd- Chrysolith- Purpur- und Atlasschmuck zur Verwunderung aufgeführt und zu deren preiswürdigstem Andenken nach dem Leben in möglichster Accuratesse, jedoch nur als ein Schattenwerk durch den touchirenden Pinsel *M. Christiani Hampeli* von Breslau zu beschauen und vorgestellt worden in Breslau.

(Grosser Folioband mit Goldschnitt, 500 colorirte Tafeln enthaltend. Das Werk ward 1865 durch die Schles. Gesellschaft von der Wittwe eines Dr. Jähne in Breslau käuflich erworben. Auf der letzten Seite des Werkes berichtet dieser Dr. Jähne, dass das Werk in einem uralten Gewölbe in Probsthain bei Goldberg aufgefunden worden, welches früher die v. Röder'sche Familie besessen, später an Herrn v. Bock kam, welcher dies Werk dem Dr. J. schenkte.)

Digitized by Google

I.

Bericht

über die

Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872

erstattet von

Herrn Prof. Dr. **Grube** und Herrn Prof. Dr. **Römer**,
zeitigen Secretairen der Section.

Herr Professor Dr. Galle machte in der Sitzung am 20. November Mittheilungen

über den Verlauf und die Sichtbarkeits-Verhältnisse des Venus-Durchganges im Jahre 1874 und über die zur Beobachtung desselben bisher getroffenen Vorbereitungen.

Unter Bezugnahme auf einen im Jahre 1866 gehaltenen Vortrag über die neueren Bestimmungen der Entfernung der Erde von der Sonne (Jahresber. der Ges. 1866) erörterte derselbe zunächst die eigenthümlichen Vorzüge der Venus-Vorübergänge vor der Sonnenscheibe zur Bestimmung der Venus- und hiernach der Sonnen-Parallaxe im allgemeinen, und ging dann auf die von verschiedenen Standpunkten auf der Erdoberfläche aus bei derartigen Erscheinungen sich zeigenden parallaktischen Einwirkungen über. Diese äussern sich in der Verfrühung oder Verspätung der Ein- und Austritte der Venus auf der Sonnenscheibe, in der verschiedenen Dauer des Vorüberganges je nach der Grösse der beschriebenen Sehne, und endlich in den verschiedenen Stellungen der Venus auf der Sonnenscheibe überhaupt, welche durch mikrometrische Apparate zu messen sind. Im vorigen Jahrhundert bei den Durchgängen von 1761 und 1769 beschränkte man sich vornehmlich auf die Beobachtungen der Zeiten der Ein- und Austritte und der Dauer, wozu nur ein Fernrohr und Bestimmung der Zeit an dem betreffenden Orte erforderlich war. Die

Digitized by Google

erwartete Genauigkeit der Zeit-Momente des Ein- und Austrittes wurde nicht ganz erreicht, da die äussern Berührungen der dunkeln Venusscheibe am Sonnenrande an sich schwer zu erkennen sind und bei den inneren Berührungen wegen der Irradiation die Urtheile über das eigentliche Zeitmoment der wahren Berührung merklich verschieden ausfielen. Für den bevorstehenden Durchgang von 1874 hat man daher in Rücksicht auf die inzwischen sehr vervollkommneten mikrometrischen Apparate beschlossen, die Zwischenzeit zwischen Ein- und Austritt ebenfalls und zu möglichst vervielfältigten Messungen der Distance der Venus vom Sonnenrande zu benutzen, wofür besonders zwei Methoden in Vorschlag gebracht worden sind. Die eine ist die Anwendung von Heliometern, von welchen Instrumenten in Deutschland mehrere zum Transport sich eignende kleinere vorhanden sind, und zwar vier gleich grosse, noch von Fraunhofer selbst verfertigte, mit Fernröhren von $3\frac{1}{2}$ Fuss Brennweite und 3 Zoll Oeffnung. Diese vier Instrumente befinden sich auf den Sternwarten in Berlin, Göttingen, Gotha und Breslau und sind von der die betreffenden Beobachtungen vorbereitenden deutschen Commission zu diesem Zwecke geliehen worden.

Dieselben werden in ihren mechanischen Einrichtungen wesentlichen Umgestaltungen unterworfen und ist das Breslauer Heliometer bereits im Frühjahre dieses Jahres an die mechanische Werkstatt von Repsold in Hamburg abgesandt worden. Als zweite Beobachtungs-Methode ist die Photographie in Vorschlag gebracht, in dem Sinne, dass auf den gewonnenen photographischen Platten die Distancen der Venus vom Sonnenrande später mikroskopisch abgemessen werden. Inzwischen hat die jüngste Zeit doch auch für die Möglichkeit von genauen Beobachtungen der Contacte neue Aussichten eröffnet: bei den inneren Berührungen in Folge der Herstellung eines künstlichen Vorüberganges bei Lampenlicht, wodurch das Kennzeichen der wahren Berührung sich sicherer herausgestellt hat, bei der äusseren Berührung vielleicht mittels der Spectroskopie, durch das Verschwinden oder Erscheinen der hellen Linien in der sogenannten Chromosphäre der Sonne.

Der Venusdurchgang am Morgen des 9. Decbr. 1874 ist vornehmlich nur auf der Europa gegenüber liegenden Erdhälfte zu sehen, am vollständigsten in den Gegenden um Neuholland. In Europa sehen nur die Sternwarten in Athen, Nicolajew am Schwarzen Meere, Kiew, Moskau und Kasan kurz nach Sonnenaufgang noch das Ende der Erscheinung. In Breslau ist bei Sonnenaufgang auch das Ende schon um eine Viertelstunde vorüber. Die meisten grösseren Staaten bereiten demgemäss mehrere Expeditionen nach der östlichen und südlichen Erdhälfte vor, so England, Frankreich, Deutschland, Russland (welches besonders auf seinem asiatischen Gebiete, in Sibirien und dem Amurlande zahlreiche Stationen einzurichten die Absicht hat) und die Vereinigten Staaten Nord-

Digitized by Google

Amerikas. Speciell seitens des deutschen Reiches sollen, sofern von dem Reichstage die erforderlichen Mittel bewilligt werden, 5 Expeditionen ausgerüstet werden: nach dem nordöstlichen China (Schanghai), nach den Aucklands-Inseln bei Neuseeland, nach der Kerguelen-Insel, nach der Insel Mauritius und nach der Gegend des persischen Meerbusens. — Im Allgemeinen sind die beiden Venusdurchgänge von 1874 und 1882 minder günstig als die des vorigen Jahrhunderts, wegen der geringeren Menge festen Landes auf der Südhalbkugel und der minderen Zugänglichkeit der südlichen Polarländer, wodurch die Auswahl der Beobachtungs-Stationen eine beschränktere wird. Inzwischen ist zu hoffen, dass die neueren Communications- und Beobachtungsmittel diese Nachtheile sehr wesentlich ausgleichen werden. In jedem Falle darf man sich neue und wichtige wissenschaftliche Erfahrungen von den beabsichtigten umfangreichen Unternehmungen versprechen, die um so mehr die vollste Aufmerksamkeit verdienen, als die Venusdurchgänge überaus seltene Erscheinungen sind und nur nach Zwischenzeiten von abwechselnd 105 und 122 Jahren wiederkehren, dann jedoch immer paarweis, durch einen Zwischenraum von nur 8 Jahren von einander getrennt.

Herr Professor Dr. Poleck sprach in der Sitzung am 25. April
über die experimentellen Grundlagen der sogenannten modernen Chemie:

Die gegenwärtig in der Chemie zur Herrschaft gelangten Ansichten haben sich auf der von Richter, Lavoisier, durch den wissenschaftlichen Kampf von Berthollet und Proust, durch Dalton, Gay-Lussac, Berzelius u. A. geschaffenen sicheren, weil thatsächlichen Grundlage der festen unveränderlichen Gewichts- und Volum-Verhältnisse der chemischen Verbindungen allmählig und in organischer Gliederung entwickelt, sie sind die nothwendigen Folgerungen des vergleichenden Studiums des chemischen und physikalischen Verhaltens der chemischen Elemente und ihrer Verbindungen. Es ist daher der, nicht grade glücklich gewählte, weil zu Missverständnissen führende Ausdruck „modern“ in seiner etymologischen Bedeutung und nicht in dem Sinne aufzufassen, in welchem man damit oft etwas ganz Neues, noch nicht Dagewesenes, etwas rein Aeusserliches, der Mode Unterworfenes zu bezeichnen pflegt.

Der Ausgangspunkt für die gegenwärtigen chemischen Anschauungen und der von ihnen benützten Verbindungsgewichte der Elemente ist das chemische und physikalische Verhalten der gasförmigen Körper. Gay Lussac hatte zuerst das Gesetz ausgesprochen, dass die gasförmigen Elemente in sehr einfachen Raum-Verhältnissen sich unter einander verbinden und dass der Raum, welchen die entstandene Verbindung in Gasform einnimmt, zu jenen in einer gleich einfachen Beziehung stehe. So vereinigt sich ein Volum Wasserstoff und ein Volum Chlor zu 2 Volumen Chlorwasserstoff, 2 Volum. Wasserstoff und 1 Vol. Sauerstoff zu 2 Vol.

Digitized by Google

Wasserdampf, 3 Vol. Wasserstoff und 1 Vol. Stickstoff zu 2 Vol. Ammoniak. Diese einfachen Verhältnisse wurden durch das Experiment in Apparaten zur Anschauung gebracht, deren vortreffliche, für die Demonstration besonders geeignete Einrichtung wir Professor Hofmann in Berlin verdanken. Der durch eine kräftige galvanische Batterie von 20 Kohlen-Zink-Elementen erregte Strom zerlegte gleichzeitig in drei U-förmigen, mit Elektroden versehenen und mit einander verbundenen Apparaten im ersten Chlorwasserstoff in gleiche Volumina Clor- und Wasserstoff, im zweiten Wasser in 2 Vol. Wasserstoff und 1 Vol. Sauerstoff, im dritten Ammoniak in 3 Vol. Wasserstoff und 1 Vol. Stickstoff. Die Gase wurden gesondert aufgefangen und die an den Apparaten angebrachten Hähne gestatteten den Nachweis ihrer Identität. Durch drei andere Apparate wurde gleichzeitig constatirt, dass diese genannten Gase nach ihrer Verbindung den Raum von 2 Vol. einnehmen. Ein Gemisch gleicher Volumina Chlor- und Wasserstoff zeigt nach seiner Vereinigung zu Chlorwasserstoff keine Volum.-Veränderung. Elektrolytisches Knallgas, 2 Vol. Wasserstoff und 1 Vol. Sauerstoff, wurde in einem mit einer Glashülle umgebenen Eudiometer, durch welche die Dämpfe von siedendem Amylalkohol strömten (Siedepunkt 132°) durch den elektrischen Funken verpufft. Der entstandene Wasserdampf nahm nur $^2/_3$ des Raumes der Elementar-Gase ein, es hatten sich daher 3 Vol. derselben zu 2 Vol. verdichtet. In einem dritten Apparat, einem U-förmigen Eudiometer mit oberem Glashahn wurden 20 CC. trockenes Ammoniakgas der beständigen Einwirkung eines elektrischen Funkenstromes ausgesetzt. Nach kurzer Zeit hatte sich das Volumen des Ammoniaks verdoppelt, es war in Stickstoff und Wasserstoff zerfallen und zwar enthielten die 40 CC. Gas 30 CC. Wasserstoff und 10 CC. Stickstoff, welche im Ammoniak zu 20 CC. verdichtet gewesen waren. Die Zeit reichte nicht aus, um ähnliche einfache Verhältnisse bei anderen Gasen durch das Experiment nachzuweisen.

Wenn die Gewichte gleicher Volumina der verschiedenen Elementar-Gase auf das Gewicht des gleichen Volums Wasserstoff, des leichtesten Körpers, bezogen werden und dieses Gewicht mit 1 bezeichnet wird, so drücken die Volumgewichte dieser Gase gleichzeitig ihre Verbindungsgewichte aus. Das Volumen Chlor wiegt 35,5 Mal, das Volumen Sauerstoff 16 Mal und das Volumen Stickstoff 14 Mal mehr, als das gleiche Volumen Wasserstoff, welches 1 wiegt. Diese Zahlen sind aber gleichzeitig die Verbindungsgewichte dieser Gase.

Das physikalische Verhalten der einfachen sowohl wie zusammengesetzten Gase ist ausserordentlich übereinstimmend. Durch gleichen Druck erleiden alle Gase die gleiche Volumveränderung, für jeden Temperatur-Grad dehnen sie sich alle um dieselbe Volum-Grösse aus. Wie Dalton das Gesetz der multiplen Proportionen in den Verbindungsgewichten der chemischen Elemente auf die alte atomistische Auffassung

Digitized by Google

der Materie zurückgeführt hatte, so erklärte schon Avogadro im Jahre 1811 das gleiche physikalische Verhalten und die einfachen Verbindungsverhältnisse der Gase durch die Annahme, dass gleiche Volumina derselben eine gleiche Anzahl von materiellen Theilchen enthielten, welche er Molecüle nannte. Die neueren, jetzt zu unbedingter Herrschaft gelangten Ansichten über die Natur der Wärme als einer Bewegungserscheinung materieller Theile führen mit Nothwendigkeit zu derselben Hypothese discreter, bei demselben Körper einander gleicher Körpertheilchen, den physikalischen Molecülen. Enthalten gleiche Volumina der verschiedenen Gase eine gleiche Anzahl von materiellen Theilchen, Molecüle, so sind die Verbindungsgewichte der Gase gleichzeitig ihre Moleculargewichte.

Chemische Elemente sind jene Körper, welche in ungleichartige Theile zu zerlegen bis jetzt noch nicht gelungen ist. Durch ihre Vereinigung entstehen die chemischen Verbindungen, deren Charakter dadurch bedingt wird, dass dieselbe chemische Verbindung stets dieselben Elemente in denselben Gewichtsverhältnissen enthält. Die Molecüle des Wasserstoffs, Chlors, Sauerstoffs u. a. Elemente sind daher gleichartig, die Molecüle des Chlorwasserstoffs, des Wassers, des Ammoniaks etc. sind zusammengesetzt, sie enthalten Wasserstoff mit Chlor, Sauerstoff und Stickstoff verbunden, also noch kleinere Theile. Fussend auf der von Dalton zuerst consequent durchgeführten atomistischen Hypothese hat man die kleinsten Gewichtsmengen der chemischen Elemente, welche in chemische Verbindungen eingehen, Atome genannt. Ob damit der Begriff einer weiteren mechanischen Untheilbarkeit verbunden werden müsse, diese für die Naturwissenschaft zunächst unfruchtbare Streitfrage möge auf einem anderen Gebiete ausgetragen werden. Hier handelt es sich um die kleinsten, in chemische Action tretenden Massentheilchen der Elemente und diese nennen wir gegenwärtig Atome. Die relativen Gewichte dieser Atome sind uns gegeben in den Verbindungsgewichten, und wenn wir diese auf die Volumgewichte der gasförmigen Elemente und den Wasserstoff als Einheit beziehen, so drücken die Volumgewichte 1 für Wasserstoff, 35,5 für Chlor, 16 für Sauerstoff etc. gleichzeitig die Atomgewichte dieser Elemente aus.

Aus der oben gegebenen Definition von Molecül folgt, dass es die kleinste Gewichtsmenge eines Körpers im freien Zustande repräsentirt. Das Molecül eines zusammengesetzten Körpers enthält mindestens 2 Atome, wie der Chlorwasserstoff, ein Molecül Wasser 3 Atome, ein Molecül Ammoniak 4 Atome. Aus den gasförmigen Verbindungen des Kohlenstoffes mit dem Sauerstoff und namentlich den zahlreichen Kohlenwasserstoff-Verbindungen hat man das Atomgewicht resp. Volumgewicht des Kohlenstoffes abgeleitet. Zahlreiche Analysen dieser Verbindungen haben die Thatsache ergeben, dass die Gewichtsmenge jener Körper, welche im gasförmigen Zustande den Raum von 2 Volumen Wasserstoff, also von

Digitized by Google

2 Gewichtstheilen Wasserstoff einnimmt, die kleinste Menge des betreffenden Körpers repräsentirt, welche im freien Zustande existirt, welche mit anderen Verbindungen in chemischen Verkehr tritt. Man bezeichnet daher ganz allgemein jene Gewichtsmenge einer chemischen Verbindung, welche im gasförmigen Zustande den Raum von 2 Volumen Wasserstoff einnimmt, als das Moleculargewicht derselben. So ist das Moleculargewicht der Essigsäure gleich 60, in ihrem Molecül sind 8 Atome, in einem Molecül Essigäther 14 Atome Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthalten. Die Wichtigkeit der Bestimmung des Volumgewichts der flüchtigen Verbindungen springt daher in die Augen. Der Vortragende führte in dem Hofmann'schen Apparat, welcher die Barometerleere für die Dampfbildung benützt, eine Volumgewichts-Bestimmung des Chloroforms aus. Es wird aber auch das Molecül eines einfachen Körpers mindestens aus 2 Atomen bestehen müssen. Ein Molecül Sauerstoff enthält 2 Atome, in seiner activen Modification, dem Ozon, sind drei Atome enthalten. Aus dieser Annahme einer verschiedenen Anzahl von Atomen in einem Molecül erklären sich ungezwungen die Modificationen der Elemente, ihr Verhalten im sogenannten *status nascendi etc.*

Die durch das Studium der Gase gewonnenen Resultate übertrug man nun auf jene Elemente, welche, wie die meisten Metalle, weder für sich, noch in ihren Verbindungen gasförmig bekannt sind. Man zog hier sowohl ihre durch den Versuch festgestellten Verbindungsgewichte, wie ihr Verhalten zur Wärme, ihre Wärmecapacität in Rechnung. Gleiche Gewichte der verschiedenen Elemente auf dieselbe Temperatur erhitzt, geben an Wasser sehr ungleiche Wärmemengen ab — gleichgiltig ob wir die Wärme als Stoff oder als Bewegung auffassen. Diese Ungleichheit verschwindet aber, wenn die Elemente in den Gewichtsmengen erhitzt werden, welche wir oben als ihre Atomgewichte bezeichnet haben. Das von Dulong und Petit hieraus gefolgerte Gesetz, dass die specifischen Wärmen der chemischen Elemente sich umgekehrt wie ihre Atomgewichte verhalten, oder mit anderen Worten, dass die Atome aller einfachen Körper dieselbe Wärme-Capacität besitzen, enthält zwar noch einige Ausnahmen, doch schwinden diese immer mehr und sind fast nur bei denjenigen Elementen vorhanden, bei welchen auf anderem Wege das Atomgewicht mit Sicherheit bestimmt werden kann.

Auf diese Weise ist man zur Feststellung der Atomgewichte der chemischen Elemente gelangt, welche gleichzeitig die Verbindungsgewichte derselben darstellen.

Die von Berzelius geschaffene Zeichensprache drückt mit dem Anfangsbuchstaben des chemischen Elements dieses selbst und gleichzeitig sein Verbindungsgewicht aus. Durch Combination der Symbole der Bestandtheile einer chemischen Verbindung entstehen die chemischen Formeln. Berzelius hatte die Verbindungsgewichte der chemischen Elemente,

Digitized by Google

welche er Aequivalentgewichte nannte, weil die Elemente in diesen Gewichtsmengen sich in Verbindungen ersetzen, was nicht in allen Fällen richtig ist, festgesetzt ohne Rücksicht auf ihr Volumen im Gaszustande. Seine Aequivalente fallen daher nicht bei allen Elementen mit den neueren Atomgewichten zusammen, stehen aber zu ihnen in einem sehr einfachen Verhältnisse. Eine Anzahl der letzteren ist doppelt so gross, wie z. B. die Atomgewichte des Sauerstoffs, Schwefels, vieler Metalle.

Mit den Symbolen der Elemente bezeichnet man jetzt ihre Atomgewichte und die gegenwärtigen chemischen Formeln sind Molekularformeln, sie drücken jene Gewichtsmenge aus, welche im Gaszustand den Raum von 2 Volumen Wasserstoff, 1 Volumen Wasserstoff = 1 Gewichtstheil, einnimmt oder einnehmen würde, wenn der betreffende Körper vergasbar wäre.

Der Angelpunkt der gegenwärtig zur Herrschaft gelangten Ansichten in der Chemie liegt in den Atomgewichten. Sind die vorstehend entwickelten und zum Theil durch das Experiment belegten Schlüsse, welche sich auf das gesammte chemische und physikalische Verhalten der Elemente gründen, für die Annahme der neueren Atomgewichte zwingend, dann ergeben sich alle übrigen Folgerungen, die Werthigkeit der Elemente, ihre auf diese Werthigkeit fundirte Aequivalenz, die veränderte Auffassung von Säuren, Gasen, Salzen etc. als nothwendige, und die Versuche, zur Erklärung der Eigenschaften und des Verhaltens gleich zusammengesetzter, isomerer Verbindungen auf die Bindung der Atome, auf die Struktur des chemischen Molecüls zurückzugehen, sind in ihren Resultaten ebenso befriedigend, als sie die Hoffnung als stillschweigende Voraussetzung enthalten, dass es in nicht allzuferner Zeit gelingen werde, die wissenschaftliche Chemie zu einer Mechanik der Atome zu entwickeln. Der Vortragende musste einer späteren Zeit die Besprechung der aus der Annahme der neueren Atomgewichte fliessenden Consequenzen vorbehalten.

Herr Geheimer Bergrath Professor Dr. F. Roemer legte am 15. Mai bei Trachenberg gefundene Knochenreste von *Rhinoceros tichorhinus* vor. Dieselben bestehen in einem $1^1/_2$ Fuss langen Stücke der Schädeldecke, einem Fussknochen und dem Bruchstücke einer Rippe. Diese Knochen wurden im vorigen Jahre beim Graben eines Brunnens bei der Zuckerfabrik unweit Trachenberg in 26 Fuss Tiefe gefunden und durch den Director der Fabrik, Herrn Eugene Beauvais, an Herrn Geh. Rath Göppert eingesendet, der sie seinerseits dem mineralogischen Museum übergeben hat. Nach dem Zusammenvorkommen von Schädel-, Fuss- und Rippenknochen kann es nicht wohl zweifelhaft sein, dass an der bezeichneten Fundstelle das ganze Skelett des Thieres gelegen hat, und es ist sehr zu beklagen, dass durch Unkenntniss oder Unachtsamkeit der Arbeiter auch hier, wie es so häufig geschieht, der wissenschaftliche Schatz bis auf die

Digitized by Google

genannten Bruchstücke verloren gegangen ist. Uebrigens ist es nicht das erste Mal, dass Knochenreste des Nashorns mit knochiger Nasenscheidewand, dieses weit verbreiteten und nächst dem Mammuth *(Elephas primigenius)* wichtigsten Diluvial-Thieres, in Schlesien aufgefunden wurden. Namentlich bewahrt das mineralogische Museum mehrere im Jahre 1856 im Abraume eines Steinbruches bei Ottmachau gefundene und ebenfalls durch Geh. Rath Göppert dem Museum übergebene Backzähne desselben auf.

Derselbe Vortragende berichtete über fossile Pflanzenreste aus einem Versuchsschachte bei Wünschendorf unweit Lauban, welche durch Herrn R. Peck in Görlitz gütigst mitgetheilt wurden. Aus derselben Gegend wurden früher schon durch Herrn Peck *Acanthodes gracilis, Palaeoniscus Wratislaviensis* und *Cyatheites arborescens* in einem schwarzen Brandschiefer eingeschlossen eingesendet (vergl. Bericht über die Sitzung vom 13. Dec. 1871) und die dortige Ablagerung nach diesen Einschlüssen als dem Rothliegenden angehörend und dem schon länger bekannten Brandschiefer von Klein-Neundorf bei Löwenberg im Alter gleichstehend bestimmt. Dazu passen die jetzt eingesendeten Pflanzen. Es sind, wie namentlich *Walchia piniformis* und *Odontopteris obtusiloba,* bekannte Arten des Rothliegenden. Die diese Pflanzen einschliessende Schichtenfolge besteht aus sehr dünn geschichteten fetten grauen und röthlichen Schieferletten, die mit sandigen Schichten wechseln und steil aufgerichtet sind. Wahrscheinlich bilden sie das Liegende der fischreichen schwarzen Brandschiefer.

Derselbe Vortragende berichtete über neu aufgefundene Versteinerungen des devonischen Kalksteins vom Kanzelberge bei Kielce in Polen, welche für die nähere Altersbestimmung dieses Kalksteines wichtig sind. Namentlich gilt dies von *Rhynchonella cuboides,* welche auf ein unteres Niveau der ober-devonischen Abtheilung mit Bestimmtheit hinweist. Diese Versteinerungen wurden durch Herrn Hube, Berg-Ingenieur in Kielce, eingesendet, welchem der Vortragende schon für mehrere andere werthvolle Mittheilungen über die so sehr mannigfaltigen geognostischen Verhältnisse der Gegend von Kielce zu Danke verpflichtet ist.

Es wurde ferner ein Exemplar von *Ceratites nodosus* vorgelegt, an welchem die Mündungsform der Wohnkammer zu beobachten ist. Das 18 Centimeter im Durchmesser haltende, auf dem letzten Umgange mit sehr hohen, durch 2 Centimeter breite Abstücke getrennten Rippen versehene Exemplar zeigt nämlich am Ende der Wohnkammer eine deutlich begrenzte Umbiegung der rechten Mündungswand nach innen in solcher Weise, dass dadurch, die gleiche Inflexion bei der hier nicht erhaltenen linken Mündungswand vorausgesetzt, die Oeffnung der Röhre bis auf einen Spalt von gleichschenkelig dreieckiger Gestalt geschlossen wird. Das vorgelegte Exemplar wurde durch Herrn Geheimen Kriegsrath Schumann bei Kissingen gesammelt und dem mineralogischen Museum der k. Univer-

Digitized by Google

sität gütigst überlassen. Nachdem die bezeichnete Mündungsform an diesem Exemplare erkannt war, wurde sie später auch an anderen, aber nur an grossen und ausgewachsenen Exemplaren mehr oder minder deutlich wahrgenommen. Es wäre nun noch zu ermitteln, ob etwa dieselbe Mündungsform ein allen Ceratiten gemeinsames generisches Merkmal ist.

Endlich wurde eine auf die Schalen-Substanz von *Ceratites nodosus* bezügliche Beobachtung mitgetheilt. Während bekanntlich die Exemplare dieser Art regelmässig nur als Steinkerne ohne eine Spur der Schale selbst im deutschen Muschelkalk vorkommen, wurde von dem Vortragenden am Rotzberge bei Hildesheim in der Provinz Hannover ein etwa $2^1/_2$ Zoll grosses Exemplar gesammelt, an welchem die perlmutterglänzende Schale selbst mit lebhaftem Farbenspiel zum Theil erhalten ist.

Derselbe Vortragende gab in der Sitzung am 4. December einen Bericht

über eine in den Monaten October und November d. J. ausgeführte Reise nach Spanien.

Das Ziel der Reise war im Besonderen der Südabfall der Sierra Morena in der Provinz Huelva in Andalusien gewesen. Diese Gegend ist vorzugsweise durch den Reichthum ihrer Erzlagerstätten bergmännisch interessant. Kupferhaltiger Schwefelkies und Manganerze sind im Besonderen wichtig. Der erstere bildet Lager im Thonschiefer von zum Theil sehr bedeutender Ausdehnung. Am bekanntesten ist unter diesen neuerlichst das Lager von Tharsis durch den grossartigen Tagebau geworden, in welchem der kupferhaltige Schwefelkies durch eine Englische Gesellschaft abgebaut wird. Auf eine Länge von 500 Meter und in einer 100 bis 140 Meter betragenden Mächtigkeit ist hier die aus dichtem Schwefelkies mit einem zwischen 2—12 Procent schwankenden Kupfergehalt bestehende reine Erzmasse, nachdem der dieselbe in einer Mächtigkeit von 20 bis 25 Meter bedeckende Thonschiefer abgeräumt ist, dem staunenden Blicke des Beschauers blossgelegt. Viele hundert Arbeiter sind in diesem Tagebau mit dem Abbau des Erzes beschäftigt und auf einer bis in den Tagebau selbst geführten, mit Locomotiven befahrenen Eisenbahn wird das Erz fortgeführt. Die Gewinnung beträgt gegenwärtig 30,000 bis 40,000 Tons pro Monat. Da die ganze Länge des Lagers durch Versuchsschachte und Bohrlöcher zu mehr als 1 Kilometer ermittelt ist, da ferner durch einen vor der Sohle des gegenwärtigen Tagebaues niedergebrachten über 40 Meter tiefen Schacht das Fortsetzen des von Ost nach West streichenden und mit 70° bis 80° einfallenden Lagers in die Tiefe nachgewiesen ist, so ist auch für eine noch sehr gesteigerte Gewinnung ein ausreichender Erzvorrath noch für lange Jahre gesichert. Der geringere Theil des gewonnenen Erzes wird an Ort und Stelle geröstet und für die Darstellung von Caement-Kupfer verwendet. Der grössere Theil aber wird

Digitized by Google

auf der ausschliesslich zu dem Zwecke erbauten 48 Kilometer langen Eisenbahn an die Küste bei Huelva geschafft und hier in Dampfschiffen nach England verladen, um dort zunächst für die Darstellung von Schwefelsäure und demnächst auch vermittelst eines neu entdeckten Verfahrens für die Gewinnung von Kupfer und Eisen benutzt zu werden. Ein ähnliches Lager ist das im Besitz der Spanischen Regierung befindliche von Rio Tinto, welches bisher nur für die Darstellung von Caement-Kupfer benutzt wird und durch die weitere Entfernung von der Küste und durch das Fehlen aller Communicationen benachtheiligt ist.

Die Manganerze sind in ihrem Vorkommen an das Auftreten von mächtigen durch Eisenoxyd roth gefärbten und zum Theil in rothen Eisenkiesel übergehenden Quarzlagern, deren Ausgehendes in der Form von mauerartigen Felskämmen auf der Höhe der Berge hervortritt, in der Art gebunden, dass sie unregelmässige Nester oder grössere Massen zwischen den Quarzlagern und den Thonschiefern und zwar namentlich im Liegenden der Quarzlager bilden. Es werden gegen 40,000 Tons solcher Manganerze aus der Provinz Huelva alljährlich ausgeführt. Der grösste Theil geht nach England, aber auch Frankreich und Deutschland beziehen davon.

Das Thonschiefer-Gebirge, welchem alle diese Erzlager der Provinz Huelva untergeordnet sind, wurde bisher für Silurisch gehalten, nach den Beobachtungen des Vortragenden ist dasselbe jedoch von viel jüngerem Alter und gehört der Culm-Bildung, d. i. der in vielen Gegenden Deutschlands den Kohlenkalk vertretenden eigenthümlichen Facies des unteren Kohlengebirges an, welche paläontologisch vorzugsweise durch das gesellige Vorkommen von *Posidonomya Becheri* bezeichnet wird. Dieselbe Muschel wurde in einer dem Vorkommen in Deutschland täuschend ähnlichen Erhaltungsart an mehreren zum Theil weit von einander entlegenen Punkten in dem genannten Gebiete und namentlich auch bei dem Städtchen Alosno beobachtet.

Dieser Darstellung der geologischen Verhältnisse wurden verschiedene Mittheilungen über Vegetation, Klima und Volkszustände der Provinz Huelva, dieses südwestlichsten, wenig bekannten Theils von Spanien, angeschlossen.

Herr Ober-Bergrath Professor Dr. Websky berichtete in der Versammlung am 17. Januar 1872

über die Auffindung mikroskopischer Diamanten in den metamorphosirten Schiefern der Schischimski'schen Berge, Bergdistrict Slatoust am Ural, durch Professor P. von Jeremejeff in Petersburg,

anknüpfend an eine von Professor Poleck vor einiger Zeit der Section gemachte Mittheilung, dass auch der Geheime Regierungsrath Professor

Digitized by Google

G. Rose in Berlin durch chemische Versuche das Vorhandensein dieser mikroskopischen Edelsteine constatirt habe.

P. von Jeremejeff hat seine Entdeckung im Neuen Jahrbuch für Mineralogie 1871 p. 589 beschrieben, nachdem schon früher eine vorläufige Anzeige dorthin gelangt war; auf einem der an genannter Localität entstehenden Magneteisenstein-Lager finden sich Knollen eines blassgrünen feinschuppigen Chlorit's, fälschlich Speckstein und Talk genannt (Kenngott's Uebersicht 1844—49 p. 83), am Rande dieser Knollen sind blassgelbe, auch grünliche und graue glimmerartige Blätter eingelagert, ein eigenthümliches, von G. Rose (Reise nach dem Ural, B. II. 120) mit dem Namen Xanthophyllit belegtes Mineral; wenn man dünne Blättchen des letzteren unter 200facher linearer Vergrösserung betrachtet, so erkennt man in denselben kleine eingelagerte Krystalle von einer besonderen fast nur dem Diamant eigenthümlichen Krystallform. Der Vortragende zeigte ein dem hiesigen Museum gehörendes Exemplar von Xanthophyllit und ein daraus hergestelltes mikroskopisches Präparat und erläuterte die Krystallform unter Vergleichung mit einem gleichgeformten Diamant-Krystall aus Brasilien.

Es wurde sodann ein zu den neuesten Erwerbungen des Museums gehörendes Exemplar von Malachit von der Grube „Joseph“ zu Birk bei Plauen in Sachsen besprochen, welches 3 Millimeter dicke, kurze Zwillinge dieses Minerals zeigt, eine Grösse, die zu den grössten Seltenheiten gehört, ferner ein Exemplar der Species Adamin, kleine blasscarmoisinrothe Krystalle von der Zusammensetzung H (Co, Zn) As O_4 von der Kupfergrube am Cap Garonne, südöstlich Toulon *(Comptes rendus LXX. p. 1001)*. Sodann zeigte der Vortragende ein Exemplar des neuen Minerals Nadorit vom Gebel Nador, südlich Constantine in Algier, das der Geheime Medicinal-Rath Professor Lebert dem Museum neben einer Anzahl anderer afrikanischer Mineralien verehrt hat, braune, undeutlich begrenzte Krystalle von der Zusammensetzung Sb Pb Cl O_2 *(Comptes rendus LXXI. 1870 p. 319)* und verglich dasselbe mit einem ähnlichen, aber dichten Mineral Partzit aus Californien, das der verstorbene Bergrath A. Roemer seiner Zeit dem Museum verehrte, und das durch einen erheblichen Silbergehalt sich auszeichnet.

Es wurde ferner das vor Kurzem auf der Grube Pucherzeche bei Schneeberg in Sachsen aufgefundene Mineral Pucherit, braune diamantglänzende Krystalle auf Klüften eines Ganggesteins vorgezeigt, das eine Verbindung von Vd_2 O_5, Bi_2 O_3 ist, und der Section mitgetheilt, dass der Mineralienhändler Leisner in Waldenburg noch einen Vorrath dieses sehr merkwürdigen Vorkommens zur Verfügung habe, und auch Exemplare einer anderen Novität, nämlich von Montebrasit, abgeben könne.

Dieses letztere ist, wie die von Herrn Leisner eingesandten, der Section vorliegenden Exemplare bekunden, ein weisses, dem Feldspath

Digitized by Google

ähnliches derbes Mineral, das aus phosphorsaurer Thonerde und Fluoraluminium-Lithium-Natrium besteht, und von dem Professor Moissenet in Paris als reichlich vorkommende Gangart der Zinnerze von Montebras, Dep. Creuse, entdeckt und im vorigen Jahre in einer besonderen Brochüre beschrieben worden ist.

Herr Professor Dr. F. Cohn hielt am 14. Februar einen Vortrag

über Bacterien und deren Beziehungen zur Fäulniss und zu Contagien.

Wir bezeichnen gewisse durch mikroskopische Organismen erregte Zersetzungen stickstofffreier Körper als Gährung (Alcohol-, Milchsäure-, Essigsäure-, Tanningährung etc.), die analogen Zersetzungen stickstoffhaltiger, insbesondere eiweissartiger Substanzen als Fäulniss. Während die Gährungserscheinungen in neuester Zeit vielfach und mit dem reichsten Gewinn neuer Thatsachen und Ideen durch Pasteur erforscht wurden, sind die Vorgänge der Fäulniss bisher von den Naturforschern, insbesondere den Chemikern, vernachlässigt worden. Die Untersuchungen des Vortragenden haben folgende Thatsachen ergeben:

1) Alle Fäulniss ist von der Entwickelung von Bacterien begleitet, sie unterbleibt, wenn diesen der Zutritt abgesperrt, sie beginnt, sobald Bacterien auch nur in geringster Zahl zutreten; sie schreitet in demselben Maasse vor, als diese kleinsten aller Organismen sich vermehren; mit der Beendigung der Fäulniss hört auch die Vermehrung der Bacterien auf, welche sich als pulvriger Absatz oder in Gallertklumpen *(Zoogloea)* niederschlagen, ähnlich wie Hefe in ausgegohrnen Zuckerlösungen.

Es kann daher nicht daran gezweifelt werden, dass Bacterien in gleicher Weise wesentliche Factoren der Fäulniss sind, wie dies für die Alcoholgährung von den Hefenpilzen erwiesen ist. Die Bacterien sind auch die einzigen Organismen, welche unter allen Verhältnissen bei der Fäulniss, und wenn der Zutritt fremder Keime verhindert wird, ausschliesslich auftreten; sie sind daher allein Erreger der Fäulniss *(saprogene)*, während die übrigen in faulenden Stoffen sich häufig entwickelnden Schimmelpilze und Infusorien nur als Begleiter der Fäulniss *(saprophile)* zu betrachten sind; ein entwickelungsgeschichtlicher Zusammenhang zwischen Bacterien und Schimmelpilzen, wie er vielfach behauptet, findet nicht statt.

2) Die Frage, auf welche Weise in stickstoffhaltige Substanzen die Fäulniss erregenden Bacterien gelangen, wird gewöhnlich dahin beantwortet, dass ihre Keime mit dem Staube aus der Luft herabfallen. Gegen diese Annahme, welche aus den Versuchen von Appert, Schwann, Schröder, Dusch, Pasteur, Tyndall in gleicher Weise gefolgert wurde, scheinen die höchst beachtenswerthen Untersuchungen zu sprechen, welche Burton Sanderson in seinem *II. Report of researches concerning the intimate Pathology of contagion* so eben veröffentlicht hat; hiernach

Digitized by Google

gelangen zwar die Sporen der Schimmelpilze, nicht aber die Bacterienkeime aus der Luft auf fäulnissfähige Substanzen; die Infection mit Bacterien geschieht allein durch Berührung mit unreinen Körperoberflächen (der Haut, Werkzeugen und Gefässen), ganz besonders aber durch das Wasser, welches stets Bacterienkeime enthält, es sei denn frisch destillirt. Selbst Speichel, Harn, Blut, Eiter, Milch, Hühner-Eiweiss sollen zwar schimmeln, aber nicht faulen, wenn sie zwar der Luft ausgesetzt, aber vor der Berührung mit bacterienhaltigem Wasser oder dergleichen Oberflächen geschützt sind.

Die Untersuchungen des Vortragenden haben zwar diese Angaben nur theilweise bestätigt; doch blieben allerdings, wie Sanderson gezeigt, chemische Lösungen (vgl. 3) an der Luft in der Regel vor Fäulniss, nicht aber vor dem Schimmeln bewahrt. Jedenfalls geschieht die Uebertragung der Bacterienkeime, deren Verdunstung übrigens der Vortragende direct nachgewiesen, durch die Luft nur schwierig, vermuthlich, weil die Luft nicht reich genug von Bacterien erfüllt ist, während Infection durch Wasser augenblicklich die Fäulniss einleitet.

3) Die Ernährung der Bacterien auf Kosten der faulenden eiweissartigen Substanzen ist gewöhnlich so aufgefasst worden, als ob aus diesen Stoffen die Bacterien den stickstoffhaltigen Inhalt ihrer Zellen *(Protoplasma)* unmittelbar entnehmen. Diese Ansicht ist unrichtig.

Während die Thiere in der That ihre stickstoffhaltigen Gewebe aus Eiweissstoffen gestalten, welche sie schon fertig gebildet mit ihrer Nahrung empfangen, stimmen die Bacterien, und vermuthlich alle Pilze, mit den grünen Pflanzen darin überein, dass sie den Stickstoff ihres Protoplasmas in Form von Ammoniak oder Salpetersäure assimiliren. Die Bacterien, und die Pilze überhaupt, unterscheiden sich dagegen von den grünen Pflanzen dadurch, dass sie den in ihren Zellen gebundenen Kohlenstoff nicht aus der Kohlensäure, sondern aus anderen, leichter spaltbaren Kohlenstoff-Verbindungen, namentlich aus Kohlenhydraten, aufnehmen. Schon Pasteur fand, dass Hefenpilze sich in einer Flüssigkeit normal entwickeln, welche in 100 Theilen destillirtem Wasser 10 Theile krystallisirten Candiszucker und 1 Theil weinsaures Ammoniak enthält, und Sanderson hat gezeigt, dass die Pasteur'sche Lösung auch für Bacterien eine geeignete Nährflüssigkeit ist. Die Untersuchungen des Vortragenden haben ergeben, dass für Bacterien der Zucker nicht erforderlich ist; dieselben entwickeln und vermehren sich völlig normal in jeder Flüssigkeit, welche ausser Ammoniak oder Salpetersäure noch einen stickstofffreien, kohlenstoffhaltigen Körper enthält. Wird einer einprocentigen Lösung von weinsaurem Ammoniak ein Bacterientropfen zugefügt, so trübt sich bei einer Temperatur von 30 Grad nach drei Tagen die bis dahin klare Flüssigkeit, wird allmälig milchig, während an der Oberfläche sich dicker Bacterienschleim anhäuft, bis nach einigen

Digitized by Google

Wochen die Flüssigkeit sich wieder klärt und einen reichlichen Bacterienabsatz niederschlägt. Fast ebenso verhält sich eine Lösung von bernsteinsaurem Ammoniak, von weinsaurem Kali und salpetersaurem Ammoniak, von Glycerin und salpetersaurem Kali, von weinsaurem und salpetersaurem Kali u. s. w. Dagegen vermehren die Bacterien sich nicht in salpetersaurem Ammoniak, in weinsaurem Kali, in Harnstofflösung, wohl aber in letzterer nach Zusatz von weinsaurem Kali. Dass bei allen diesen Versuchen noch eine gewisse Menge von Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kali, Kalk und Magnesia der Lösung zugesetzt werden muss, ist nach den Pasteur'schen Versuchen selbstverständlich.

4) Da die Bacterien den Stickstoff in Form von Ammoniak oder Salpetersäure assimiliren, so lässt sich ihre Arbeitsleistung bei der Fäulniss nur so auffassen, dass dieselben die eiweissartigen Verbindungen spalten, und zwar in Ammoniak, welches assimilirt wird, und in andere Körper, welche als Nebenproducte der Fäulniss auftreten, deren Natur bisher jedoch nur unvollkommen bekannt, durch das Studium der Fäulniss chemischer Lösungen (3) jedoch sicher ermittelt werden wird. Vielleicht ist es das hierbei frei gemachte Ammoniak, durch welches die Bacterien auch unlösliche Eiweissverbindungen bei der Fäulniss löslich machen. Fäulniss ist Spaltung von Eiweissverbindungen durch Bacterien, in ähnlicher Weise, wie Alkoholgährung Spaltung des Zuckers durch Hefenpilze ist.

5) Bei einer gewissen Klasse von Bacterien sind die Spaltungsproducte der Eiweisskörper dadurch charakterisirt, dass sie gefärbt sind. Diese Pigmentfäule ist bisher namentlich an der Oberfläche gekochter Kartoffeln, Brot, Fleisch etc. beobachtet worden, wo sie purpurrothe Gallertmassen erzeugt *(Monas prodigiosa)*; in der Milch sind gelbe und blaue, im Eiter grüne, in anderen Fällen orange, gelbe, braune, violette Pigmente beobachtet. Erreger der Pigmentfäule sind nicht die gewöhnlichen Stäbchen- oder Cylinder-Bacterien *(Bacterium Termo)*, sondern kugelige, paarweise oder in rosenkranzförmigen Ketten zusammenhängende, oder in Schleim gebettete Körperchen, die der eigenen Bewegung entbehren und als Kugelbacterien oder Bacteridien unterschieden werden.

Dem Vortragenden ist es gelungen, auch die Pigmentfäule in chemischen Lösungen hervorzurufen. Lösungen von essigsaurem Ammoniak und weinsaurem Kali färbten sich nach Zusatz eines Bacterientropfens nach einigen Tagen grünlich, dann blaugrün, zuletzt schön blau, wie Kupfervitriollösung, unter steigender Trübung durch Cylinder- und Kugelbacterien, wobei zugleich die bis dahin saure Reaction alkalisch wird. Der blaue Farbestoff wird durch Säuren roth, durch Ammoniak wieder blau, und scheint mit dem Lakmus

Digitized by Google

übereinstimmend, welcher bekanntlich ebenfalls aus der Pigmentfäule farbloser Flechtenauszüge bei Gegenwart von Ammoniak erzeugt wird.

6) Bei einer Reihe contagiöser Krankheiten ist in der letzten Zeit das Auftreten von Bacterien im Blut oder in Secreten verschiedener Art nachgewiesen worden; es ist im hohen Grade wahrscheinlich, dass diese Körperchen die Träger der Infection und die Erreger der pathologischen Processe sind. Vermuthlich führen dieselben, in die Blutwege aufgenommen, eine Spaltung des Blutes und die Erzeugung von Nebenproducten herbei, welche schon in minimaler Menge eine Störung des normalen Lebensprocesses zur Folge haben. Der Vortragende constatirt, dass alle bis jetzt in contagiösen Krankheiten wirklich nachgewiesenen Organismen (bei Milzbrand, Pocken, Vaccine, Puerperalepidemien, Krankheit der Seidenraupen etc.) nicht zu den beweglichen Cylinderbacterien der Fäulniss, sondern zu den unbeweglichen, oft rosenkranzförmig verbundenen Kugelbacterien gehören. In Bezug auf die Uebertragung der Contagien macht der Vortragende darauf aufmerksam, dass nunmehr (vgl. 2) das Trinkwasser ganz besonders im Auge behalten werden müsse, umsomehr, als sich in fast allen Fällen, wo Wasser aus verdächtigen Häusern dem Vortragenden zur mikroskopischen Analyse eingesendet wurde, ein hoher Grad von Fäulnissfähigkeit, oder selbst eine eingetretene Fäule erkennen liess, die wieder einen reichlichen Gehalt an eiweissartigen oder doch an Ammoniakverbindungen beweist.

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Göppert hielt in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section am 18. December folgenden Vortrag:

Zur Geschichte des Elenthiers in Schlesien.

Die Auffindung einer Anzahl fossiler, der Diluvialzeit angehörenden Knochen von Mammuth, Urstieren, Hirschen und Elen in einer Mergelgrube zu Wittgendorf bei Sprottau veranlasste mich einst zu meiner ersten paläontologischen Abhandlung, welche in den Schlesischen Provinzialblättern des Jahres 1828 p. 101—119 veröffentlicht ward. In der darauf folgenden Zeit wurden diese interessanten Reste insbesondere durch den Eifer des um die Museen unserer Universität so hochverdienten Otto noch ansehnlich vermehrt, so dass ich dem ersten Monographen unserer schlesischen fossilen Fauna, meinem jüngeren Freunde und Schüler Herrn Dr. Hensel, ein ganz bedeutendes Material zur Disposition zu stellen vermochte. Die von ihm gelieferte Beschreibung der zur Feier des 50jährigen Jubiläums der Schlesischen Gesellschaft 1853 veröffentlichten Schrift gereicht ihr zu ganz besonderer Zierde. Zwanzig Jahre sind seit jener Zeit wieder verflossen, Vieles ist hinzugekommen und wünschenswerth, dass es dem geehrten, jetzt an der königl. landwirthschaftlichen Akademie in Proskau so erfolgreich wirkenden Verfasser, nun einer der

Digitized by Google

Ersten seiner Wissenschaft, abermals gefallen möge, sich einer neuen Bearbeitung desselben zu unterziehen. Hier nur einige historische Beiträge zu dem mir jetzt ziemlich fremd gewordenen Zweige schlesischer Naturgeschichte.

Obschon wohl sicher das Elenthier in Deutschland in der frühesten Zeit allgemein verbreitet war, finden sich doch nur sparsame Angaben über sein Vorkommen in historischer Zeit. Sie fehlen nach Virchow über Pommern und die Mark, über Schlesien liegt nur eine eben sehr unzuverlässige, aus dem 12. Jahrhundert von Friedrich Schmaus (dessen historisches Staats- und Heldencabinet Schlesiens 1649) vor, zufolge desselben Boleslaus I. 1186 in einer zweitägigen mit 1205 Treibern veranstalteten Jagd bei Oppeln nicht weniger als 860 Elenthiere erlegt haben soll. Jedoch ist es mir ebenso wenig wie dem Herrn General-Landschafts-Repräsentanten v. Haugwitz, dem wir sehr interessante Untersuchungen über das Vorkommen des Elen verdanken (Jagdordnung von Albert Hugo 1864, S. 507), gelungen, diese Schrift zu verschaffen oder auch nur die Quelle zu entdecken, woher diese an und für sich sehr unwahrscheinliche Notiz stammt. Unter allen Umständen war das Andenken an die vaterländische Existenz dieses Thieres in den darauf folgenden Jahrhunderten so erloschen, dass Schwenkfeld, Verfasser der ersten Fauna und auch Flora Schlesiens, sich nur begnügt, Ungarn, Litthauen und Preussen als seine Heimath zu bezeichnen. Haut und insbesondere die Klauen wurden häufig nach Schlesien gebracht und letztere zu allerhand abergläubischen Kuren gebraucht, wovon leider die Gegenwart sich noch nicht freisprechen darf. 1663 wurde ein Elen im ölsnischen Fürstenthum bei Rake erlegt, zwei andere im Liegnitzschen bei Modlau und bei Kotzenau 1675, letzteres nach Brieg gebracht, wo diese seltsamen, so auf einmal zum Vorschein gekommenen Thiere im Allgemeinen unheimliches Aufsehen, ja Wehklagen erregten und zu traurigen Ahnungen Veranlassung gaben, die, wie man damals wenigstens meinte, in dem kurze Zeit darauf, 1665, erfolgten, allgemein beklagten Tode des letzten der Piasten, Herzog George Wilhelm, leider eine sehr gerechtfertigte Bestätigung erhielten. Die letzten Elenthiere in Schlesien erjagte man 1725 in Stein bei Poln.-Wartenberg (von C. v. Prittwitz) und 1743 bei Lampersdorf im Oelsnischen, dessen Andenken in dem dasigen Schlosse durch ein Oelgemälde bewahrt wird. Des ersten fossilen Elens in unserer Provinz gedenkt David Herrmann, Pastor zu Massel bei Oels, der nebst Volkmann, Kundmann, Gr. Matuschka und Krocker zu den gefeiertsten schlesischen Naturforschern des vorigen Jahrhunderts gehört. Ein wahrscheinlich ganz vollständiges Skelett dieses Thieres wurde in seinem Garten in 20 Fuss Tiefe aufgefunden, aber leider, ehe er es zu retten vermochte, von den Arbeitern zertrümmert, so dass er nur noch Bruchstücke zu retten vermochte, deren Abbildung und Beschreibung die Richtigkeit der Be-

Digitized by Google

stimmung jedoch bezeugen. Die kleine diesfallsige, jetzt sehr seltene, von ihm zur Feier seiner Ernennung zum Mitgliede der Berliner Akademie verfasste Schrift befindet sich auf der hiesigen Stadtbibliothek [Relativ historischer Bericht aus der Antiquität von einem Elenthier-Körper, welcher 1729 im Mai im Masselischen Pfarrgarten-Graben zufälliger Weise gefunden worden etc. Hirschberg, 16 Blätter in 4. ohne Seitenzahl und eine Kupfertafel]. Mit Recht schliesst er aus der grossen Tiefe, in der es gefunden, und aus der Lage der ordentlich aufeinandergesetzten Erde, Sand, Lehm, Lette, Kies und Schlammbänke, dass es nicht ein jetztweltliches zufällig dahin gelangtes, sondern ein vorweltliches sei. Zeichen und Zeugen der Sündfluth (unsere Diluvialformation). Die jedenfalls werthvollen Sammlungen des verdienten Mannes sollen sich noch bis zu Anfang dieses Jahrhunderts auf der Kunstkammer in Oels befunden haben, aber dann etwa um 1869, um zu räumen, verkauft und nach Warschau gekommen sein.

Anderweitige Funde von fossilen Elen, ausser den oben erwähnten, in einer Mergelgrube zu Wittgendorf bei Sprottau (Neumann), ebenfalls in Mergelgruben zu Cavallen bei Trebnitz (v. Prittwitz), bei Nimkau und neuerlichst bei Petschkendorf (Kr. Lüben) durch Herrn Wirthschafts-Inspector Langer daselbst, zwei Bruchstücke von Geweihen, welche den in der so ausgezeichneten Monographie unseres Ehrenmitgliedes Staatsraths Dr. F. v. Brandt auf Taf. II. Fig. 3 abgebildeten fossilen Elengeweihen am nächsten kommen. Die vor 2 Jahren in Begleitung von Hirsch-, Schwein- und Pferde-Resten und mit Urnen und einem Götzenbilde im Bereiche der Stadt Bunzlau selbst entdeckten, von Herrn Dr. v. d. Velde unserem Verein für das Museum schlesischer Alterthümer an den Secretair Herrn Rector Dr. Luchs eingeschickten grossen Elenthier-Geweihe, als Zeugen einer alten Opferstätte, halte ich zwar nicht für fossil, doch für unsere urgeschichtlichen Verhältnisse von nicht geringerem Interesse. Es hat sich daher auch der Vorstand dieses Vereins bewogen gefühlt, aus allen diesen und ähnlichen bereits vorhandenen, in inniger Beziehung zu einander stehenden Fossilien eine eigene Abtheilung in dem hoffentlich sich bald erhebenden Museumsgebäude unter dem Namen „Museum für Urgeschichte des Menschen" zu begründen oder eigentlich dann nur zu translociren, da das Material hierzu schon ausreichend vorliegt. Der Verein bittet angelegentlich um fernere Einsendungen dieser Art.

Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube hielt in der Sitzung am 15. Mai einen Vortrag

über die pflanzenfressenden Cetaceen

und erläuterte deren Eigenthümlichkeiten an der ausgestopften Haut und dem Skelet eines Manati *(Manatus americanus)*, von welchem auch die Backenknochen erhalten sind, und dem Schädel eines Dugong *(Halicore*

Digitized by Google

tabernaculi), sehr kostbare Gegenstände, in deren Besitz das zoologische Museum erst vor Kurzem gelangt war.

Die pflanzenfressenden Cetaceen besitzen zwar die Leibesform der Wale mit Brustflossen und Schwanzflosse, weichen jedoch durch den kurzen Kopf, dessen Kiefer durchaus nicht verlängert sind, die Eigenthümlichkeit des Gebisses, die stumpfe behaarte Schnauze und die Brustzitzen, wie durch ihre Nahrung so sehr von den anderen, von Fischen, Tintenfischen oder Nacktschnecken lebenden Walthieren ab, dass sie als ein Uebergang zu den Dickhäutern anzusehen sind, und einige Zoologen sie sogar zu diesen selbst rechnen. *Manatus* und *Halicore* sind die einzigen noch lebenden Gattungen; eine dritte, *Rhytina,* die nur in einer Art *Rh. borealis* existirte und das Behringsmeer bewohnte, ist in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gänzlich ausgerottet, doch vom Naturforscher Steller noch lebend beobachtet und beschrieben, und das im Petersburger Museum davon vorhandene Skelet von Brandt auf's Gründlichste untersucht worden, so dass eine genaue Vergleichung mit den beiden anderen Gattungen möglich ist. Jene sind mit wirklichen Backzähnen, Halicore auch mit 2 Hauern im Zwischenkiefer versehen, die Rhytina aber, das Borkenthier, war gänzlich zahnlos und besass nur eine, die Decke der Mundhöhle und eine deren Boden bekleidende hornige Kauplatte, deren Abbildung vorgelegt ward, und die offenbar zum Zerreiben der Seepflanzen diente. Aehnliche Gebilde der Schleimhaut besitzen aber auch die Manati's und Dugong's ausser ihren Backenzähnen. Beim Manati beschreibt sie Humboldt als 2 Polster, von denen das obere vor einer Vertiefung, das untere hinter einer solchen liegt, beides einander entsprechend und in einander passend; die Vertiefung ist mit einem chagrinirten Ueberzug bekleidet. Die Kauplatten von Halicore, welche dem gekauften Schädel angehören, erinneren viel mehr an Rhytina; sie liegen in der vorderen Hälfte der Mundhöhle, noch ein gutes Stück vor den Backzähnen, von denen bei unserem Schädel jederseits 4 oben, 3 unten existiren, und sind durchaus hornig, obwohl Beschreiber sie knorpelig nennen, die obere bis 6 M. dick, mit einer mittleren ansehnlichen, von 2 Wülsten eingefassten Längsrinne versehen und ganz rauh von kleinen pilzförmigen, durchfurchten Erhabenheiten; der Längsrinne entspricht auf der dem Schädel zugekehrten Fläche ein Längsrücken, den Erhabenheiten Vertiefungen, so dass man jene als verhornte Papillen deuten muss; die untere Kauplatte zeigt nur eine Längsfurche mit 2 scharfen Rändern, auf der Innenseite einen Längskiel, auf der Aussenseite wenigere, dünnere und gestreckte Papillen, ist kaum $^1/_3$ so dick und durchscheinender. Der Vortragende glaubt in diesen Gebilden eine Andentung der Fischbeinbildung der Bartenwale wieder zu erkennen. Die Zunge soll bei Manatus kurz und dick und unbeweglich, bei Halicore dünn und an der Spitze mit knorpeligen Stacheln besetzt sein, von Schneidezähnen zeigt auch unser

Digitized by Google

Schädel von Manatus keine Spur, ausgebildete Backenzähne 20 (oben wie unten 5) und 4 im Entstehen begriffene, die oberen haben 3, die unteren 2 Wurzeln und alle, wie beim Tapir, 2 zum Theil schon recht abgeriebene Querjoche, während die Zähne von Halicore ganz glatte Kauflächen und keine Wurzeln besitzen. Die viel weiter vorragende Oberlippe dient dem Manati als ein zum Tasten tauglicher Rüssel. Unter den Verschiedenheiten im Skeletbau zwischen jenen beiden Thieren wurde namentlich auf die Sechszahl der Wirbel, die Zweizahl der echten Rippen und die gewaltige Auftreibung des Jochbeinsatzes vom Schläfenbein beim Manati und auf die Vierzahl der echten Rippen, die Herabkrümmung und Höhe der Kiefer beim Dugong aufmerksam gemacht. Aeusserlich wird das Manati durch die gerundete, der Dugong durch die halbmondförmig ausgeschnittene Schwanzflosse, jener durch die ganz nach vorn, dieser durch die nach hinten und oben gerückten Nasenlöcher charakterisirt. Beide haben kleine Augen, eine sehr kleine Ohröffnung, eine blaugraue Farbe und einen sehr plumpen Körper, der bei unserem Manati nur 6 Fuss lang ist, doch giebt es über 9 Fuss lange und 8 Centner schwere, und dasselbe gilt von den Dugongs. Wie sehr verschwindet aber diese immerhin schon ansehnliche Grösse gegen die Steller'sche Seekuh, welche eine Länge von 24 Fuss und ein Gewicht von 80 Centner erreichte! Das bei beiden reichlich vorhandene Fett ist durchaus nicht übelriechend und wird zu Speisen benutzt, das Fleisch, wohlschmeckend, wenn auch etwas süsslich, wird getrocknet und eingesalzen, und auch die Milch soll gut sein. Ebenso war die Seekuh eine sehr gesuchte Nahrung, ihr Fleisch soll wie Kalbfleisch geschmeckt, ihr Fett wie süsses Mandelöl gerochen haben. Die Dugongs sind, wie es die Steller'sche Seekuh auch gewesen, wahre Meerbewohner, halten sich in der Nähe der Küsten und nähren sich von Tangen; ihr Gebiet ist der indische Ocean bis in das Rothe Meer hinein, wo Rüppell und Klunzinger sie antrafen, und bis zu den Philippinen und Molucken; die Manati's dagegen gehören recht eigentlich dem süssen Wasser an. Wenn man sie im Meere trifft, hat man sie in der Nähe von Quellen bemerkt, sie gehen weit hinauf in die Flüsse der afrikanischen West- und der südamerikanischen Ostküste, öfters wohl bis einige hundert Stunden von der Mündung und verbreiten sich bei Ueberschwemmungen auch weiter in das Land, die Ufer abweidend, wobei sie sich auf ihre Brustflossen stützen und mit dem Vordertheil emporragen. Sie nähren sich nicht nur von Gras, sondern nach den Berichten Kapplers aus Surinam, von dem wohl die meisten Manati's in die Museen gewandert sind, auch von den herabhängenden Zweigen einer stachligen Papilionacee und den Früchten von *Coladium arborescens*.

Derselbe Vortragende hatte am 13. März

die von H. Dr. Agathon Bernstein in Java gesammelten Naturalien

im zoologischen Museum aufgestellt, welche in dem Nachlass des für die

Digitized by Google

Wissenschaft so unermüdet eifrigen Sammlers vorgefunden waren, und die seine Mutter, die verw. Frau Geheimräthin Bernstein in liberalster Weise dem hiesigen Museum zum Geschenk gemacht hatte. Indem der Vortragende der wohlwollenden Geberin dafür den wärmsten Dank hiermit öffentlich ausspricht, hegt er die Ueberzeugung, dass diese mit dem Namen Bernstein gezierten Gegenstände in den von so vielen Hunderten besuchten Räumen des Museums ebenso sehr als ein Beweis wahrer Pietät die gebührende Anerkennung finden, als andere Schüler und Gönner dieser Hochschule zur Nachahmung dieses rühmlichen Beispiels anregen werden.

Die Sammlung besteht zum grössten Theil aus den befiederten Bewohnern jener Gegenden, in denen Bernstein so lange gelebt hat, aus deren Eiern, Nestern und Skeletten oder Skelettheilen, aber auch aus mehreren Säugethieren und Reptilien und Schädeln derselben, unter welchen vor allen ein grosser Schädel von *Crocodilus biporcatus*, ein Schädel eines seltenen Delphins *(Delphinus pseudodelphis)*, eines javanischen Ebers *(Sus verrucosus)*, des javanischen Nashorns *(Rhinoceros javanus)* und der Schädel eines Malaien vom Stamme der Madura's, wie Herr Dr. Joseph ihn bezeichnet, besonders hervorzuheben sind.

Die Sammlung von Vögeln enthält nicht weniger als 234 Species, von denen das Museum 78 bisher noch nicht besass, und von diesen 78 Arten sind, wenn man Bonaparte's Conspectus zu Grunde legt, 16 Vertreter von Gattungen, die bis dahin der Sammlung fehlten. Eine bedeutende Zahl von Arten befindet sich bereits in der sehr umfangreichen Sendung, welche Dr. Bernstein im Jahre 1868 aus Gadok in Java unserem Institute verehrte, und welche die Grundlage für einen Vortrag über die javanische Vogelfauna (s. den Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für 1860) bildete; zu bedauern ist bei diesem neuen Geschenk, dass Angaben über das Vaterland der betreffenden Bälge nicht vorliegen, doch ist nur bei wenigen anzunehmen, dass sie nicht aus Java selbst, sondern von einer anderen der Sundainseln oder den Molucken herstammen. Dieser neue Zuwachs bildet jedenfalls eine wesentliche Ergänzung der früheren Sammlung, namentlich auch in den Ordnungen der Schwimm- und Stelzvögel. So besitzen wir jetzt *Anas javanica* und *Carbo javanicus, Rallus gularis, Totanus tenuirostris,* den durch seine hohen rothen Fleischlappen an den Mundwinkeln und den Sporn am Flügelbug auffallenden *Lobivanellus tricolor* und von Reihern *Argala javanica* und *Buthorides javanicus*. Neben diesen der Insel Java eigenthümlichen Stelzvögeln finden wir aber in Bernsteins Sammlungen auch den uns wohlbekannten Goldregenpfeifer *(Charadrius pluvialis)* und von seinem Verwandten *Aegialites curonicus* und *cantianus, Totanus glottis* und *glareola* und unseren Fischreiher *(Ardea cinerea)* vor.

Von Raubvögeln sind ein paar in Bälgen, andere in Skeletten vertreten, so *Haematornis bacha Daud., Spizaëtus caligatus Raffl.* und

Digitized by Google

Falco ponticerianus Gm. Unter den ersteren befindet sich auch unser Sperber.

Von Hühnervögeln sind *Gallus javanicus* und *Perdix javanica* hinzugekommen; mit dem prächtigen javanischen Pfau *(Pavo muticus)* hatte uns bereits die erste Sendung beschenkt. Verhältnissmässig viel für das Museum Neues befindet sich unter den Tauben; so *Jotreron viridis*, eine grüne Taube mit violettrother Kehle; die auffallend bunte *Lampretreron superba* und die ansehnliche, graue, mit grünen kupferroth spielenden Flügeln versehene *Ducula Paulina*.

Von den Singvögeln stellen die unsere Finken dort vertretenden Ploceiden, die Edoliiden, Muscicapiden und Turdidae das ansehnlichste Contingent. Unter den Edoliiden sieht man jetzt neben dem in tiefes Schwarz und Feuerroth gekleideten *Pericrocotus miniatus* den sehr ähnlich, doch minder scharf contrastirend gefärbten *P. igneus* und den kleineren *P. flagrans*, bei welchem das Schwarze in das Schwarzgraue, und das Feuerrothe in das Orangegelbe verwandelt ist. Sehr interessante Drosseln sind *Turdus sibiricus* und *Brachypus dispar*; von jener besitzt das Museum seit längerer Zeit ein Weibchen aus Schlesien (früher als *T. auroreus Pall.*, dann aber von Blasius, Brandt und Radde als *sibiricus* bestimmt, eine seiner grössten Seltenheiten), jetzt ist durch Dr. Bernstein das alte, ganz düster gefärbte und das jüngere Männchen hinzugekommen, *Brachypus dispar*, oben olivengrün, unten hochgelb, ist durch eigenthümlich schmale, spitze und glänzende blutrothe Kehlfederchen ausgezeichnet. *Myiophanes flavirostris*, eine der grösseren Pittiden von einem matten Schwarz, fällt durch den metallisch schimmernden dunkelblauen Anflug an Flügelbug und Flügelspitzen und durch die ebenso blau schimmernden, wie Tropfen erscheinenden Enden vieler Schulter- und Brustfedern auf, *Crypsirrhina (Glaucopis) aterrima*, eine Garrulide, von der leider keine Abbildung zur Vergleichung vorliegt, ein ganz schwarzer Vogel, durch einen sichelförmigen weit über den Unterschnabel herabgekrümmten Oberschnabel. Es giebt nur 2 Arten Raben auf Java, deren Nestbau auch Bernstein beschrieben hat. Das Museum ist jetzt wenigstens in den Besitz der ansehnlicheren und bei Gadok häufigeren Art *Corvus macrorhynchus* gelangt, der jedoch weder an Grösse noch an metallischem Schimmer des Gefieders unserem Raben gleichkommt. Der ausgeprägte, an die Kolibri's erinnernde Metallglanz des Gefieders, namentlich an Scheitel, Kehle und Flügelbug, kommt nur bei den Honigvögelchen *(Cinnyris)* vor, von denen *C. fuliginosa* und *C. Aspasia* im Museum noch nicht vertreten waren. An Nashornvögeln ist die Insel Java noch nicht halb so reich, als Sumatra, es ernährt nur drei Species: alle von sehr ansehnlicher Grösse und mit grossen Schnabel-Aufsätzen; da nun auch *Hydrocissa convexa* oder *pica* eingetroffen ist, sind sie im Museum sämmtlich vorhanden, aber von den Sumatranischen vermisst man noch die meisten.

Digitized by Google

Dagegen giebt Rosenberg für die dortige Fauna 10 Arten von Eisvögeln an, von diesen ist wenigstens die Mehrzahl vertreten, seitdem sich jetzt die beiden kleinsten *Alcedo biru* und der dreizehige *A. meninting* auch eingestellt haben, die hinter unserer einheimischen Art noch merklich an Grösse zurückstehen. Es ist ferner hinzu gekommen die zierliche *Tanysiptera dea,* die aber nur auf den Molucken und in Neuguinea zu Hause ist, und im Gegensatz zu allen ihren Verwandten einen stufig verlängerten Schwanz mit 2 ganz schmalen, bloss an der Spitze verbreiterten Mittelfedern besitzt; ebenso ausgezeichnet ist ihre Färbung, die Basis des Schwanzes ist vom leuchtendsten Lasurblau, die Schultern auf braunem Grunde blau getropft. Von Spechten liegt eine ganze Reihe vor, zum Theil sehr buntfarbige, wie *Venilia punicea* und *miniata* und andere, auch in der ersten Sendung enthaltene; aber ein sehr interessanter neuer Ankömmling ist die winzige, oben olivengrüne, unten zimmetfarbene *Sasia abnormis*, da sie, wie die ebenfalls javanische *Tiga tridactyla* und der nordische, in Schlesien schon seltene *Apternus,* nur 3 Zehen besitzt. Auch von unserem *Cuculus canorus* liegt ein Exemplar aus Java vor.

Zum Schluss theilte der Vortragende einiges über die Lebensschicksale Agathon Bernstein's mit, der sich von Jugend an ebenso sehr zum Studium der Natur hingezogen als ein ganz besonderes Interesse für die Sundainseln fühlte und kaum seine Studien unter Gravenhorst, Barkow, Goeppert beendigt hatte, als er auch schon 1855 in holländische Dienste trat und als Schiffsarzt nach Java ging. Bald darauf kehrte er noch einmal nach Europa zurück, um das zum Praktisiren in Java erforderliche ärztliche Examen in Holland zu machen, reiste dann abermals dorthin und liess sich in Gadok nieder, einer wegen ihrer gesunden Lage am Fusse des Gedée-Gebirges bekannten Gegend, von wo er bequemer mannigfache ornithologische Streifzüge in die Insel unternehmen konnte, nicht nur um die Repräsentanten der dortigen Fauna zu sammeln, sondern auch sie in ihrer Lebensweise zu belauschen und ihren Nestbau kennen zu lernen, über die er viel Schätzbares mitgetheilt. So lebte er fort bis zum Jahre 1860, wo die holländische Regierung in ihm den geeigneten Mann fand, eine auf mehrere Jahre ausgedehnte Expedition zur Erforschung der Inseln um Neuguinea und Neuguinea's selbst zu leiten. Nachdem er 4 Jahre lang das holländische National-Museum aus Halmahera, Moretai, Ternate, Batjan, Gebeh und Waigeu durch die umfangreichsten Sammlungen bereichert, war er endlich bis Neuguinea vorgedrungen, allein ein Fieber, dem sein durch die anhaltenden Strapazen bereits früher angegriffener Körper jetzt wohl leichter zugänglich war, ergriff ihn während des Aufenthalts in der ungesunden Bai Natral (auf Neuguinea) im Winter 1864 und raffte den eifrigen Forscher, den unermüdlichen, in seiner vollen Manneskraft, im Alter von 37 Jahren, in wenigen Tagen auf Babanta am 19. April 1865 dahin. Die Arbeit, in welcher Bernstein seine erste

Digitized by Google

wissenschaftliche Befriedigung suchte — seine Doctor-Dissertation — behandelte die Anatomie der Raben, und ein nach älterer Ansicht rabenartiger Vogel, ein Paradiesvogel, war es, der ihm die letzte Freude dieser Welt gewährte: wenige Tage vor seinem Tode war er so glücklich, auf Waigeu in den Besitz der so seltenen, vor Bernstein noch von keinem Naturforscher an Ort und Stelle gesehenen und für einen Paradiesvogel seltsam grell gefärbten *Paradisea Wilsoni* oder *calva* zu gelangen, von dem das Leidener Museum prachtvolle Exemplare besitzt, den Versammelten aber nur eine Abbildung vorgelegt werden konnte.

Die rühmende Anerkennung, mit welcher der Vortragende bei seinem neuerlichen Aufenthalt in Leiden den Director des dortigen Museums, den ausgezeichnetsten Kenner der Sunda- und Molucken-Fauna, Professor Dr. Schlegel, von Bernstein's Verdiensten sprechen hörte, war das schönste Zeugniss für die Grösse des Verlustes, den wir durch seinen Hingang erfahren haben. Eine niedliche grüne Taube mit ocherfarbigem Bauch, welche wahrscheinlich auf der Insel Batjan lebt, *Ptilopus Bernsteini Schleg.*, verewigt in der Wissenschaft seinen Namen. (Beschreibung und Abbildung in Nederlandsch Tydschrift voor de Dierkunde Deel I p. 59 pl. III Fig. 1.)

Derselbe Vortragende zeigte am 18. December ein ungewöhnlich grosses Exemplar einer Kaulquappe, der Larve der Wasser- oder Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*, welches Herr Rittergutsbesitzer Mätzke in Göppersdorf bei Strehlen beim Ablassen eines Teiches gefunden hatte. Dies Exemplar war noch grösser als das grösste von Rösel abgebildete und mass einen halben Fuss, wobei der Bauch eine Dicke von $1\frac{1}{8}$ Zoll besass. Die Hinterfüsse am Anfang des ausserordentlich langen Schwanzes waren erst $\frac{5}{8}$ Zoll lang, Vorderfüsse noch gar nicht vorhanden, das Kiemenloch noch weit geöffnet. Nach Rösel geht die regelmässige Verwandlung der Knoblauchkröte in der Art vor sich, dass das vollkommene Thier gegen das Ende des Juli, 3 Monate nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei, auftritt, der Vortragende hat jedoch noch in der Mitte des August Larven erhalten, welche in dem oben beschriebenen Stadium standen, aber nur halb so gross waren, und von dem vorliegenden Exemplar, welches im November gefangen war, lässt sich wohl mit Sicherheit annehmen, dass es in diesem Zustande auch den Winter verlebt hätte, ein Fall, der in der Reihe der ungeschwänzten Batrachier nicht vereinzelt steht, da Hamlin im Main noch gegen den Winter Froschlarven entdeckte, die in der Entwickelung weit zurück waren. Interessant ist, dass nach Rösel in manchen Gegenden die Larven der Knoblauchkröte als Fische angesehen und gegessen werden.

Hierauf wurde der 2. Band von H. A. Meyer und Moebius Fauna der Kieler Bucht vorgelegt, mit welchem die Mollusken-Fauna abgeschlossen

Digitized by Google

ist. Nach einer Einleitung, welche die Strömungen in der Ostsee, ihre Temperatur, ihren Salzgehalt und die Eigenthümlichkeiten der in ihr vorkommenden Schalthiere behandelt, folgen die Beschreibungen der einzelnen Arten und ihre nach dem Leben colorirten, oft ansehnlich vergrösserten Abbildungen, welche das Werk zu einem der luxuriösesten machen, deren die deutsche Gelehrtenwelt auf diesem Gebiet sich rühmen kann. Auch einzelne Körpertheile, wie die Zungenbildung bei den Schnecken, die Tracheen der Muscheln und die Form des Laichs, die den Nicht-Eingeweihten nur zu oft in Verlegenheit setzt, sind auf den Tafeln dargestellt, und man hat ausser der Anatomie Alles beisammen, was man wünschen muss. Wir wissen nunmehr, dass in der Kieler Bucht nicht weniger als 40 Gattungen Mollusken in 63 Arten vorkommen (40 Gasteropoden, von denen 27 Schnecken mit dauernden Schalen und 23 Muscheln), unter ihnen sind jedoch einige nur als Gäste, nicht als eigentlich in der Bucht heimisch zu betrachten, Dintenfische und Brachiopoden fehlen ihr gänzlich.

In der Sitzung vom 17. Januar berichtete Herr Professor Grube

über eine Zusendung transkaukasischer Arachniden und Myriopoden

von Herrn Dr. Radde, von denen er die Scorpione und Geophilen hervorhob, da sich unter ihnen einige noch nicht beschriebene Arten befinden.

Dies gilt zunächst von einem Scorpion, der seinem ganzen Habitus nach zu den Androctonen gehört, obschon sich mit Sicherheit nur 4 Augen jederseits unterscheiden liessen *(A. scrobiculosus)*. Er muss in die Gruppe der Prionuren gestellt werden und ähnt am meisten dem *A. bicolor Ehrbg.*, der ebenfalls in jener Sendung vertreten ist. Letzterer ist ganz schwarz, wie ihn Lucas abbildet, oder hat blos gelbe Tarsen und Scherenfinger, wie Ehrenberg angiebt. Die neue Art ist an der Oberseite dunkellauchgrün, unten schmutziggelblich grün und hat blassgelbe Beine und Pulpen, auf diese Verschiedenheit der Färbung und auf die geringere Grösse — denn kein Exemplar misst über 1¼ Zoll — wäre vielleicht kein grösseres Gewicht zu legen, es könnte der jüngere *A. bicolor* auch lichter gefärbt sein, allein die Sculptur des Schwanzes ist eine ganz andere. Alle Segmente desselben sind an den Seiten der Unterfläche von gleichmässigen Grübchen erfüllt, bei *bicolor* glatt und nur mit einigen Körnchen überstreut, auch Ehrenberg gedenkt keiner Grübchen. Die Bauchseite der 3 ersten Segmente zeigt 4 schwache Längskiele von winzigen Körnchen, das 4. und 5. nur 2, nämlich die äusseren, die Kante selbst bildenden, bei *A. bicolor* hat das 5. Segment 3, alle übrigen 4 solche Kiele und der Stachel selbst ist an der Unterseite mit 3 Längskielen und 2 dazwischen befindlichen Rinnen versehen, bei *A. scrobiculoses* dagegen ganz glatt. Auf dem Rücken der Abdominalsegmente machen sich bei *A. bicolor* 3 Längskiele bemerkbar, bei *scrobiculoses* nur 1, auch sind hier die Seitenwände

Digitized by Google

des Schwanzes sichtlich gerundet, nicht eben, und weniger scharf gegen die Rücken- und Bauchfläche abgesetzt. Die Hand der Palpenschere von oben betrachtet erscheint kaum etwas angeschwollen. Beachtung verdient, dass diese Art bei Lenkoran in einer Höhe von 4000 Fuss gefunden ist, während Ehrenberg Scorpione nur bis zu einer Höhe von 1500 Fuss antraf.

Die Geophilen unterscheiden sich von den Scolopendren durch die stets 14gliedrigen Antennen, den Mangel der Augen, den meist linearen, mit zahlreichen Beinpaaren versehenen Körper und die Schwäche des letzten, nie mit kräftigen Klauen versehenen Beinpaares (sog. Schleppfüsse). Bergsoe und Meinert in ihrer durch Gründlichkeit ausgezeichneten Arbeit, haben eine Reihe Gattungen aufgestellt, von denen 3 unter den eingesendeten vertreten sind: es liegen 2 Arten von *Geophilus i. e. S.*, 1 von *Scotophilus* und 1 von *Mesocanthus* vor. Letztere *(M. Raddeanus)* fällt vor allen durch ihre Länge auf, da ein Exemplar mit 125 Beinpaaren fast 5 Zoll misst, während *M. albus*, die einzige sonst bekannte Art, nur eine Länge von 64 M. erreicht, auch nur 89 Beinpaare besitzt. Die Farbe ist ochergelb, die Stirnplatte abgesetzt, die grossen Klauenkiefer erreichen fast den Stirnrand, die Rücken- und Bauchplatten sind nicht granulirt und letztere meistentheils mit einer Area versehen. *Scotophilus bivittatus* ähnt dem *S. pulchellus* darin, dass der Rücken dunkle Längsstreifen hat, doch nur 2, nicht 4; Stirnplätte abgesetzt, 62 Gangfusspaare, das letzte etwas kürzer als die sehr dicken Schleppfüsse; Bauchplatten mit einer länglichen Area. Von den *Geophilus* zeichnet sich *G. angusticeps* durch die sehr lange, vorn breitere Kopf- und die schmale, mitten verengte letzte Bauchplatte aus, das schmale Blatt der über die Stirn hinausragenden Klauenkiefer am Innenrande mit 2 nicht immer gleich deutlichen auseinander stehenden Zähnchen, die *Coxae* mit Grübchen versehen. Pleuren der sehr dünnen Schleppfüsse mit vielen Poren. Keine deutlich abgesetzte Stirnplatte. Bei *G. Bakuensis* ist die letzte Bauchplatte breiter, die fein punktirte Kopfplatte ebenso breit als lang, die grossen Klauenkiefer reichen bis an den Stirnrand. Schleppfüsse etwas länger als die vorhergehenden, ohne Klaue, Pleuren mit 8 Poren, Stirnplatte nur durch die etwas hellere Färbung abgesetzt. Bei beiden Arten keine Analporen, bei ersterer 49 bis 55, bei letzterer 67 Beinpaare.

Hierauf legte der Vortragende zwei kostbare Kupferwerke vor, welche die Bibliothek des zoologischen Museums vor nicht langer Zeit angekauft hatte, Gray's „*Genera of birds*“ und Alder und Hancock *British Nudibranchiate Mollusca*.

In der Versammlung am 15. Mai sprach derselbe Vortragende

über ein paar neue Anneliden aus der Familie der Spiodeen,

welche Herr Professor Stossich in Triest im nördlichen Theile des

Digitized by Google

Adriatischen Meeres gefunden hat, und die zugleich eigene Gattungen repräsentiren.

Periptyches festiva Gr. gehört in die Abtheilung der Spiodeen, welche nur an einigen wenigen vorderen Segmenten Kiemen tragen, und erinnert dadurch am meisten an *Prionospio Mgn.*, dass diese Organe gefiedert sind, was sonst nicht vorkommt, es treten hier aber nur 2 Paar solcher Kiemen auf, während *Prionospio* ausserdem noch 2 Paar glatte besitzt, und zwar befinden sie sich auf dem vierten und fünften Segment, doch zeigt sich bei einem Exemplar noch ein Anhang rechterseits am zweiten Segment, der, da man an ihm einige Fiederchen erkennt, ebenfalls für eine Kieme zu halten ist. Bei *Prionospio* stehen die Fiederchen jederseits in einer einfachen Reihe und ziemlich weitläufig, hier aber so gedrängt, dass sie mehr als eine Reihe zu bilden scheinen. Da bloss 33 Segmente erhalten sind, lässt sich nicht bestimmen, ob in den unteren Rudern der hinteren Segmente auch Hakenborsten wie bei *Prionospio* vorkommen; an den erhaltenen Rudern, den oberen wie den unteren, zeigen sich nur Haarborsten und je eine ansehnliche gerundete Hinterlippe, die obere ist die grössere. Jedenfalls unterscheidet sich *Periptyches* durch den Besitz von zwei länglichen Augen vorn neben der schmalen platten Karunkel, die bis an das vierte Segment reicht, und einen nach vorn verbreiterteren Leib, an dem sehr niedrige Hautfalten oder Säume der Segmente Gürtel bilden.

Eine zweite neue Gattung derselben Familie ist *Paraonis*; die einzige Art *P. tenera Gr.*, ebenfalls aus der Adria, und von Professor Stossich eingesendet, ist nach einem sehr zarten und schwer zu behandelnden, hinten nicht vollständigen Exemplar aufgestellt. Die Kiemen sind schmale, langsam zugespitzte, aber glattrandige Blätter und kommen nur vom vierten bis zehnten Segment vor. Auf dem halbkreisförmigen Kopflappen zwei punktförmige Augen, dahinter eine kleine, platte, längliche, bis auf's zweite Segment reichende Karunkel, jederseits neben ihr ein schwarzer Längsstrich. Fühler und Fühlercirren nicht bemerkbar. Die oberen Borstenköcher jener vorderen Segmente tragen ein längeres zugespitztes hinteres Lippenblatt, die unteren ein kurzes breites und beide blos Haarborsten. Die übrigen Köcher ragen nur sehr wenig vor, und die oberen derselben haben Haar-, die unteren kürzeren wenig dickere nadelförmige Borsten, beiden fehlen Lippenblätter.

Bei dieser Gelegenheit berichtigt der Vortragende in Betreff der Beschreibung seiner *Notopygos crinita*, einer Amphinomee, dass auch die Borsten der oberen Bündel mit zwei sehr ungleich langen Zinken enden, und dass auch ein zweiter Rückencirrus nahe der Kieme vorkommt, dieser ist aber früher als ein isolirter Kiemenfaden von ihm betrachtet. Demnach fallen die Gattungen *Notopygos* und *Lirione* wohl zusammen.

Digitized by Google

Der Vortrag über Anneliden, den Professor Grube am 24. Juli 1872 hielt, bezog sich auf

die Familie der Cirratuliden.

Die Cirratuliden sind rothblütige Meeranneliden vom Leibeshabitus unserer Regenwürmer, mit sehr kurzen Segmenten, einem einfachen, wie eine Oberlippe gestalteten kurzen Kopflappen ohne Fühler, einem borstenlosen Mundsegment*) und einfachen Borsten, welche fast ohne Ausnahme nicht in Ruderplatten oder Borstenköchern stecken, aber, abgesehen von dem sehr abweichenden inneren Bau, auch äusserlich dadurch wesentlich von jenen verschieden, dass mehr oder weniger Segmente, zuweilen alle, auf dem Rücken ein Paar lange fadenförmige, im Leben sich mannigfach windende Kiemen tragen. Was die Borsten anlangt, so ist zwar die kurze nadelartige, den Lumbricinen eigenthümliche Form überall vertreten, aber neben solchen stehen auch haarförmige, an den vorderen Segmenten in der Regel nur solche in beiden Zeilen (jederseits), ja zuweilen giebt es durchweg nur haarförmige; auch ragen die nadelförmigen weiter vor als bei den Lumbricinen, sind nie eigentlich S-förmig, sondern am unteren Ende fast gerade und dicker, an der Spitze oft nur wenig gekrümmt und überhaupt richtiger den eigentlichen *Aciculae*, als den *Uncini* zu vergleichen. Lange fadenförmige Kiemen besitzen zwar auch die Hesioniden und manche Syllideen, aber sie sitzen hier auf Rudern, bei den Cirratuliden höchstens auf niedrigen Polstern, auch fehlt den Cirratuliden der vorstreckbare Rüssel von jenen, sonstiger Unterschiede nicht zu gedenken. Mit anderen Anneliden, denen fadige Kiemen zukommen, wie *Sabellides* und verwandte, kann man sie noch viel weniger vergleichen, da diese in einer ganz anderen Abtheilung der Anneliden stehen. Sie zeigen vielmehr die meiste Verwandtschaft mit den Spiodeen, bei denen sich freilich nicht nur die Kiemen verkürzen, sondern auch die Borsten zu viel ansehnlicheren Gruppen ausbreiten und Borstenköcher mit Lippenblättern sich entwickeln, namentlich stimmen sie mit ihnen darin überein, dass bei einzelnen Gattungen zum Greifen dienende Fühlercirren *(Cirri tentaculares prehensiles)* auf dem Mundsegment auftreten, die bei den Spiodeen so allgemein verbreitet sind. Die Familie der Cirratuliden gehört zu den kleineren, denn obwohl eine ganze Reihe von Gattungen in ihr aufgezählt wird, scheint es doch geboten, manche derselben als blosse Untergattungen zu betrachten, da sie nur einzelne und nach der verbreiteteren Ansicht

---

*) Das Mundsegment ist in der Regel in 2 deutliche Ringel getheilt, zuweilen kann man auch 3 unterscheiden, zählt man diese als Segmente, was gewöhnlich geschieht, so können die Angaben über das Segment, das eine Querreihe von Kiemen trägt, für dieselbe Art sich widersprechend lauten, was bei der anderen Art der Betrachtung vermieden wird.

Digitized by Google

nicht so wichtige Unterscheidungsmerkmale an sich tragen, mehrere davon auch nur auf einer Art beruhen und einige wohl durchaus identisch mit anderen sind. Die hierher gestellten Gattungen sind folgende: *Cirratulus Lam.*, *Audouinia Qf.*, *Promenia Kbg.*, *Timarete Kbg.*, *Archidice Kbg.*, *Cirrinereis Blv.*, *Labranda Kbg.*, *Chaetszone Mgn.*, *Dodecaceria Oersd.*, *Heterocirrus Gr.* und *Nangaraseta Leidy* und eine neue, von *Heterocirrus* abgezweigte, *Acrocirrus*, wird hinzutreten müssen. Sämmtliche von Kinberg aufgestellte Gattungen sind dem Vortragenden leider nicht aus eigener Anschauung bekannt, auch fehlen noch die ausführlicheren Beschreibungen ihrer Arten, die übrigens sämmtlich aussereuropäischen Meeren angehören.*)

Jene Gattungen ordnen sich zunächst am natürlichsten in 2 Reihen: in der einen fehlen Fühlercirren, in der anderen mit *Heterocirrus* beginnenden kommen sie vor.

I. In der ersten Reihe steht *Cirratulus Lam.* und *Cirrinereis Blv.*, die sich allein dadurch unterscheiden, dass bei *Cirrinereis* kein Segment mehr als 2 Kiemenfäden trägt, bei *Cirratulus* dagegen eines der vorderen jederseits eine ganze Gruppe derselben, oder wie man sich kürzer ausdrückt, da diese Gruppen immer eine quere (richtiger schräg nach hinten convergirende) Stellung einnehmen, eine Querreihe von Fäden trägt. Zuweilen dehnen sich diese Gruppen so sehr gegen die Mittellinie des Rückens aus, dass zwischen ihnen kaum noch ein Zwischenraum übrig bleibt, im entgegengesetzten Falle beschränkt sich die ganze Gruppe auf 4, selbst 3 oder 2 Fäden, so dass man eigentlich von einer Gruppe nicht mehr sprechen kann, man darf daher bei solchen Schwankungen eines Charakters denselben wohl nicht mehr für einen Gattungscharakter halten und eine besondere Gattung *Archidice*, die Kinberg auf die Anwesenheit von 4 Fäden in jeder Gruppe basirt hat, nicht zulassen; da aber der Name *Cirrinereis* einmal eingeführt ist, kann man damit eine Unterabtheilung der Gattung *Cirratulus* bezeichnen. Es kommt ferner dasjenige Segment in Betracht, auf dem die Kiemengruppen sitzen. Fast immer sitzt die Querreihe der Kiemen auf einem der ersten borstentragenden Segmente, in seltenen Fällen trägt aber schon das immer borstenlose Mundsegment Kiemen. Aus solchen Cirratulen bildet Kinberg die Gattung *Promenia*. Würden diese Organe eine von den übrigen Kiemen abweichende Beschaffenheit besitzen, so würde die Gattung *Promenia* ganz berechtigt sein, da dies aber nicht erwähnt wird und auch bei einzelnen Cirratulen i. e. S. bereits das Mundsegment jederseits wenigstens einen Kiemenfaden trägt, scheint es am gerathensten, auch *Promenia* mit *Cirratulus* zu ver-

*) Kinberg Annulata nova in Oefvers. of Vet. Akad. Förhandl. Stockholm 1865, Nr. 4 p. 253.

Digitized by Google

einigen, und die Gattung *Audouinia Qf.*,*) dereu Eigenthümlichkeit nur darin besteht, dass der Kiemenreihe noch einige kiemenlose borstentragende Segmente vorausgehen, ist auch nicht scharf von der Gattung *Cirratulus i. S.* von *Quatrefages* geschieden, da derselbe bei *Cirratulus* sich unbestimmt auslässt: *„Branchies laterales et dorsales se montrant à la fois ou presque en même temps"*, und die von den Borsten hergenommenen Unterschiede nicht begründet sind. Claparide weisst bei *C. chrysoderma*, den er zu diesen eigentlichen *Cirratulus* rechnet, einen Unterschied in der Beschaffenheit der vorderen und der übrigen Kiemenfäden nach, wogegen nicht dargethan ist, dass dasselbe auch bei *C. borealis* stattfindet, der gleichfalls zu *Cirratulus i. e. S.* gehören soll.

Was endlich Kinberg's Gattung *Timarete* betrifft, bei der die Kiemenfäden 2 bis 3 Querreihen bilden und, wie es scheint, auf eben so viel Segmenten stehen sollen, so ist dies doch nur eine mässige Vermehrung desselben, auch bei anderen Arten zuweilen schon in grosser Zahl vorkommenden Organs, und, soviel man aus der Beschreibung erkennen kann, mit keiner Abweichung in den übrigen Körpertheilen verbunden, ausser dass einige Haarborsten gesägt erscheinen, und es scheint deshalb die Erhebung zu einer Gattung nicht nothwendig.

Indem man die besprochenen Unterschiede als Gruppen bildend besonders beachtet, erhält man folgende Uebersicht der Arten:

Cirratulus Lam.

1. Kiemenfäden auf einem oder ein paar vorderen Segmenten in grösserer Zahl als 2, meist in 2 Gruppen, auf den anderen zu je 2
(Cirratulus s. str.).

A. Kiemenfäden in Querreihen auf 2 bis 3 vorderen Segmenten hintereinander und in grösserer Zahl vorhanden *(Timarete)*.

T. fecunda Kbg. (Prof. Jackson), *polytricha Kbg.* (Chile), ? *C. polytrichus Schmd.* (Valparaiso).

B. Kiemenfäden nur auf einem der vorderen Segmente in grösserer Zahl als 2,

B[1] auf dem Hinterrande des Mundsegments selbst (*Promenia Kbg.*) *Pr. jucunda Kbg.* (Magalhaensstrasse), *Pr. spectabilis Kb.* (Vancouveri-Insel),

B[2] auf einem der vorderen borstentragenden Segmente,

a. jederseits eine grössere Gruppe oder Querreihe (Arten mit ungefleckten Leibe),

α. Gruppe der Kiemenfäden auf dem 1. borstentragenden Segment:

C. borealis Lam., die einzige bisher bekannte Art, welche mehrere jederseits in einer Bogenreihe stehende Augen trägt. (Von

*) Quatrefages Hist. nat. des Annelés. 1865. Tom I p. 459.

Grönland bis zum Oeresund und dem Kanal herab, auch im Ochotskischen Meere.)

β. Gruppe der Kiemenfäden auf einem der nächstfolgenden Segmente.

β^1 Aciculae der unteren Zeile auffallend stark geschweift und viel dicker als die oberen:

C. ancylochaetus Schmd. (Neuseeland), *C. capensis Schmd.* (Cap) von Kinberg wieder beobachtet, doch hebt er nicht hervor, dass die unteren Uncini so ausgezeichnet sind, *C. cylindricus Schmd.* (Ceylon).

β^2 Aciculae der unteren Zeile, zwar stärker als in der oberen, aber nicht von abweichender Gestalt *(Audouinia Qf.)*.

Einfarbige Arten:

C. melanacanthus Fr. Müll. Gr. nov. sp. (Desterro).

C. miniatus Schmd. (Jamaica).

C. Lamarckii Aud. Edw. England, Frankreich, Mittelmeer. *(Audouinia filigera Clap.* ist dieselbe Art.) *C. chrysoderma Clap.*, Neapel (soll die Kiemenreihe auf dem 4. borstentragenden Segment haben, kann daher wohl nicht zur Gattung *Cirratulus s. str. Qf.*, wie sie Claparède auffasst, gestellt werden), *C. norvegicus Qf.* (Norwegen, Franz. Canalküste), *C. flavescens Fr. Müll. Gr. nov. sp.*, Desterro, *C. gravilis Ehrb. Gr.*, Rothes Meer.

C. obscurus Val. Qf. (Gloria), *C. australis Stimps* (vom Cap), *C. australis Gay* (Chili), *C. australis Val. Qf.* (Neuholland, Bai de Ferris). Diese letztgenannten 4 Arten bedürfen einer genaueren Beschreibung, um sie von anderen unterscheiden zu können, besonders die 3 gleichbenannten, die nicht identisch sein können, und daher zum Theil umgetauft werden müssen.

Gefleckte Arten:

C. punctatus Gr. Oersd. (Antillen).

b. Kiemenfäden jederseits nur 2 bis 4 in der Querreihe *(Archidice Kbg.)*

Einfarbig:

A. patagonica Kbg., Magalhaensstrasse, *C. filicornis Kef.*, St. Vaast, *C. pallidus Gr. nov. sp.*

Gefleckt:

C. nigro-maculatus Ehrb. Gr. (aus dem Rothen Meere).

2. Nur 2 Kiemenfäden auf den Segmenten, wo sie vorkommen, jederseits 1 *(Cirrinereis Blv., Labranda Kbg.)*.

A. Die beiden Zeilen der Borstenbündel jederseits bis zum Ende getrennt fortlaufend:

a. in beiden Zeilen der Borstenbündel bloss Haarborsten:

C. tenuisetis Gr. (Adriatisches Meer), *C. fuscus Gr. nov. sp.* (Adriat. Meer),

Digitized by Google

b. in der oberen Zeile Haarborsten und Aciculae:

mit 2 Augen: *C. bioculatus Kef.* (St. Vaast),

ohne Augen: *C. Blainvillii Gr.* (Triest), *C. caribous Gr.* (St. Croix),

c. in beiden Zeilen Haarborsten und Aciculae:

C. fragilis Leidy, Marine invertebrate Fauna ob Rhode Island and New-Jersey p. 15 (Point Judith), L. crassicollis Kbg. (Honolulu).

Cirrinereis Bellavistae Blv. (La Rochelle) *Dict. des scienc. nat. Tom LVII p. 488* und *C. filigera Blv. O. c. Vers p. 21 F. 1* sind zu kurz beschrieben, um ihnen eine nähere Stellung anzuweisen.

B. Die beiden Zeilen der Borstenbündel jederseits anfangs getrennt, im hinteren Theil des Körpers sich vereinigend *(Chaetozone Mgn.).*

Diese Vereinigung geschieht dadurch, dass die Borsten jedes Bündels, oder eigentlich jeder Querreihe, in der sie neben einander stehen, allmählich auseinanderrücken und sich so begegnen.

Ch. setosa Mgn. Annul. Polychaeta p. 96 Tab. XIV F. 84, Spitzbergen, Island (Prof. Häckel), Bohuslän.

Die genauere Untersuchung der Arten muss einer anderen ausführlicheren Mittheilung vorbehalten bleiben, hier mag zur Charakterisirung der neu aufgestellten nur Folgendes bemerkt werden:

C. melanacanthus Fr. Müll., Gr., fleischfarben, erreicht eine Länge von höchstens 36 M. (im Weingeist) bei einer Zahl von 160 Segmenten und trägt nur etwa bis zum 76. Kiemenfäden, welche vom 40. Paar an allmählich zum Rücken emporsteigen, am 5. Borstenbündel jederseits an 12 Kiemenfäden, Aciculae, an den vordersten Segmenten fehlend, dann mit Haarborsten zusammen, in der unteren Zeile auffallend durch ihre Stärke und schwarze Färbung, zuletzt ohne jene und ganz einzeln. Kopflappen halbkreisförmig oder halboval.

C. flavescens Fr. Müll., Gr., lebend gelblich, im Weingeist bleicher, schlaffleibig, mit mehr als 300 sehr kurzen Segmenten bei 76 M. Länge (im W.). Kiemenfäden bis zum 160. Segment fast ohne Unterbrechung, dann mit kleinen Unterbrechungen, zuletzt ganz vermisst, am 5. Borstenbündel eine fast ununterbrochene Querreihe bildend, vom 40. an sich nach dem Rücken hinaufziehend. Die Aciculae treten etwa erst am 50. Segment zu den Haarborsten hinzu, stehen zu je 2 bis 3 und sind von blasser Farbe, an ihrer Spitze fast gerade. Kopflappen abgerundet dreieckig, fast gleichseitig.

C. pallidus Gr., im Museum Godeffroy ohne nähere Angabe des Fundorts, im Weingeist hellgrau, etwas lilla, schlaffleibig, mit mehr als 200 zuletzt schwer zählbaren Segmenten, 65 M. lang, Kiemenfäden an den vorderen Segmenten dicker, am hintersten Drittheil gänzlich fehlend, am 5. Borstenbündel jederseits 6. An den vorderen Seg-

Digitized by Google

menten bloss Haarborsten, goldig glänzend, danach treten in beiden Zeilen 2 bis 3 Aciculae von ebenfalls heller Farbe hinzu. Kopflappen stumpf und breit-dreieckig.

C. fuscus Gr., eine kleine Art, von der nur 10 M. lange Exemplare vorliegen, von schwärzlicher Farbe im Weingeist, mit fein punktirter Haut, die längsten Borsten 2 bis 3 Mal so lang als der rundliche Leib breit, 110 Segmente. Die Kiemenfäden beginnen etwa auf dem 5. borstentragenden Segment und auf dem Rücken und steigen allmählich zu den Seiten herab.

II. Die 2. Reihe, welche die Cirratuliden mit Fühlercirren bilden, umfasst nur wenige Gattungen, von denen 2 wohl auch zusammenfallen, nämlich *Heterocirrus Gr.* und *Narangaseta Leidy;* ob *Dodecaceria Oersd.* auch dazu gezogen werden kann, ist noch zweifelhaft. Quatrefages betrachtet *Dodecaceria* als selbstständige Gattung, dagegen wird man *Heterocirrus* spalten müssen, indem eine bisher unter dieser Gattung aufgeführte Art, *H. frontifilis Gr.*, durch die Stellung ihrer Fühlercirren so auffällig abweicht, dass ich daraus eine eigene Gattung *Acrocirrus* bilden möchte. Für diese 2. Abtheilung scheint der Aufenthalt in engen Gängen in Kalkstein oder Muschelschalen charakteristisch.

Heterocirrus Gr. besitzt wie *Cirrinereis* nur paarweise gestellte Kiemenfäden auf den Segmenten, und keine in einer Querreihe stehende. Die Fühlercirren sitzen auf dem Mundsegment, welches zwar borstenlos wie bei den *Cirrinereis*, aber nicht so lang gestreckt, auch nicht in 2 Ringe getheilt ist und neben jedem Fühlercirrus auch einen Kiemenfaden trägt. Der Kopflappen tritt nach hinten nicht in das Mundsegment hinein; die Fühlercirren wahre Greifcirren, wie bei den Nerinen und Spio, fallen sogleich durch ihre viel bedeutendere Stärke und Länge und ihre kräftige Bewegungen, namentlich die Neigung, Spiralwindungen zu bilden, auf, und haben eine ansehnliche Längsrinne. Zwar beschreibt Claparède ähnlich gebildete, stärkere Fäden auch bei seinem *Cirratulus chrysoderma*, aber sie scheinen doch nicht so auffallend zu jenem Zweck gebildet, kommen auch in grösserer Zahl und auf mehreren Segmenten vor.

Als Arten der Gattung *Heterocirrus* werden aufgeführt:

H. saxicola Gr., *H. multibranchis Gr.* und *H. ater Qf.*

Die Exemplare, nach denen ich die Beschreibung von *H. saxicola* (Arch. Naturgesch. XXI. Jahrg. p. 109 Taf. IV Fig. 11) gab, besassen nur 3 Paar Kiemen, später stiess ich auch auf solche, welche 4, selbst 5 Kiemenpaare zeigten, jedes an einem borstentragenden Segment, aber bei mehreren Exemplaren sitzt das 1. Kiemenpaar schon auf dem (borstenlosen) Mundsegment selbst über den Greifcirren. Ebenso ist zu bemerken, dass ich später bei einigen Weingeist-Exemplaren 2 Augenpünktchen zu erkennen glaubte. (Adriatisches und Mittelmeer, St. Malo.)

Digitized by Google

H. multibranchis Gr. ist an der viel grösseren Zahl der Kiemenfäden zu erkennen, von denen die vordersten 11 Paar unmittelbar aufeinander, die übrigen sich mit Unterbrechungen folgen; das hier am Kopflappen beobachtete Augenpaar ist in der Figur (Arch. für Naturgesch. XXIX. Jahrgang Bd. I Fac. V F. 2) aus Versehen nicht angegeben. Ob diese Form auch weiterhin als eigene Art betrachtet werden kann, ist mir zweifelhaft geworden, seitdem ich einen *Heterocirrus* beobachtet, bei dem hinter den Kiemenpaaren der 3 ersten Segmente rechterseits noch 5, linkerseits 6 ganz kurze unmittelbar auf einander folgende Kiemen vorhanden waren, während an den übrigen Segmenten keine mehr vorkamen. (Adriatisches Meer.)

H. ater Qf. (Brehàt) soll ganz schwarz und sein Kopflappen jederseits mit einer doppelten Reihe winziger Augenpünktchen versehen sein. Die Beschaffenheit der Nadeln, deren Spitze löffelartig ausgehöhlt beschrieben wird, zeigt sich bei stärkerer Vergrösserung auch bei *H. saxicola.*

Narangaseta Corallii Leidy (Marine Invertebrata of the coasts of Rhode-Island and New-Jersey im Journal aff the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia Second ser. Vol. III p. 12 pl. XI Fig. 46—48) scheint *H. saxicola* und *H. ater* sehr ähnlich, die Abbildung zeigt aber die 2 vordersten borstentragenden Segmente nicht so verkürzt. Augen sollen fehlen.

Ob die von Oersted beschriebene *Dodecaceria concharum* trotzdem, dass alle 5 oder 6 Paar fadenförmige Anhänge als Kiemen bezeichnet, und an dem vordersten keine Längsfurchen angegeben werden, doch ein *Heterocirrus* ist, vielleicht eine Art, bei der jene Längsfurchen weniger stark ausgeprägt sind, kann ich, da mir kein Original-Exemplar vorliegt, nicht entscheiden, ich habe aus Austerschalen Cirratuliden mit 3 Paar Kiemen erhalten, die ausserdem noch ein Paar Anhänge von sehr in die Augen fallender Verschiedenheit besassen und die ich für *H. saxicola* halten musste, und Johnston beschreibt als *Dodecaceria concharum* Thiere aus der Schale von *Cyprina islandica,* deren Anhänge er zwar sämmtlich *branchiae* nennt, von denen aber 2 vordere als *proper tentacula* den anderen, die er *tentacular filaments* nennt, entgegengesetzt werden.

Acrocirrus Gr.

Ich glaube mich berechtigt, die im Archiv für Naturgeschichte 1860 p. 89 als *Heterocirrus frontifilis* beschriebene und Taf. IV Fig. 1 abgebildete Annelide zu einer eigenen Gattung zu erheben, da die Form des Kopflappens und die Ansatzstelle der Greif-Fühlercirren von den übrigen Gattungen abweicht und die Borsten, wenn auch an niedrigen, so doch deutlich hervortretenden und mit einigen Papillen besetzten Köcherchen oder Wülsten sitzen.

A. frontifilis Gr. l. c. Der trapezförmige Kopflappen ist so ganz in die Rückenfläche des Mundsegmentes eingedrückt, dass man an letzterem

Digitized by Google

kaum Seitenränder unterscheiden kann, denen doch die vor dem Kopflappen sitzenden Greifcirren angehören. Dabei trägt der Kopflappen, wie sonst nie bei den Cirratuliden, 4 fast in einem Quadrat stehende Augen, deren vordere grösser und nierenförmig sind. Die Haarborsten erscheinen bei 300facher Vergrösserung nicht glatt wie *Heterocirrus*, sondern fein geringelt oder gekerbt und die Aciculen am 5. bis 10. Segment stärker und vorragender als an den andern. (Adriatisches Meer.)

Am Schluss der Sitzung legte derselbe Vortragende *Clepsine maculosa Rathke* und einen patagonischen Seestern *(Ctenodiscus australis Lovèn)* vor.

Die Clepsine, die möglicherweise auch hier vorkommt, stammt aus Ostpreussen, wo sie in dem See von Dammhof bei Königsberg vor 16 Jahren von Herrn Stadtrath Hensche entdeckt und erst jetzt wieder gefunden wurde. Das Thier besitzt 4 Paar Augen, wie *Cl. tesselata*, ist aber leicht an seiner Färbung zu erkennen. Der sammetschwarze Leib, der sich bis auf 58 Cm. ausstrecken kann, trägt jederseits 20 rostgelbe Randflecken in ziemlich gleichen Abständen von je 3 Ringeln und ähnliche unregelmässig gestellte in Querreihen an denselben Ringeln. Das eine der Exemplare, welche lebend hier anlangten, trug durchsichtige Junge am Bauche, welche für ihre Grösse schon mit sehr zahlreichen schwarzen Punkten übersäet waren, und zeigte, nachdem es bei dem Versuch, die Jungen zu isoliren, etwas unsanft behandelt war, über Nacht eine merkwürdige Entfärbung, indem es Tages darauf ganz aschgrau erschien, die rostgelben Flecken aber schwärzlich umsäumt waren. Von Schnecken scheint diese Art nicht zu leben, wenigstens blieben solche hier ein paar Wochen lang von den Clepsinen unberührt.

Von der Gattung *Ctenodiscus* kannte man bisher nur eine Art, eine arctische *(Ct. crispatus Retz.)*, die vorliegende, von Herrn Salmin in Hamburg bezogene, ist die entsprechende der südlichen Hemisphäre. Die kleinen, mit beweglichen Stacheln versehenen Kalkplättchen (Paxillen), die den Rücken bedecken, sind bei dieser patagonischen Art viel ansehnlicher, wohl 3 Mal so gross im Durchmesser, aber minder zahlreich, und die Stachelchen der Paxillen oft sternartig ausgebreitet; die Madreporenplatte dagegen winzig, kaum grösser als eine Papille, doch wohl erkennbar, die Mitte des Rückens, welche bei *Ct. crispatus* sich in einen conischen Hügel erhebt, hier mit dem übrigen Rücken gleichmässig gewölbt.

Sitzung am 18. December.

Herr Prof. Grube berichtete

über einige bisher noch unbekannte Bewohner des Baikalsee's,

welche die jüngst angekommene Sendung von Herrn Dr. Dybowsk enthielt. Auch in dem Boden dieses See's finden sich Thiere, welche den Regenwürmern nahe stehen. Es liegen 2 Arten vor. Die eine ge-

hört, so viel sich ermitteln lässt, zur Gattung *Euaxes* und zeichnet sich wie unsere einheimischen durch ausserordentliche Brüchigkeit aus, so dass in der That fast nur Bruchstücke eingeschickt sind, theils Kopf-, theils Schwanzenden, die aber alle sich reproducirt haben und für unverletzte Thiere gelten könnten, wenn uns nicht einige wenige vollständige Exemplare eines Besseren belehrten. Diese letzteren besitzen eine Länge von 62 bis 85 M. im Weingeist und eine Dicke von 3,5 bis 4 M., und nicht weniger als 181 bis 240 Segmente oder Ringe, einen kurzconischen Kopflappen und ein nicht abgeplattetes, sondern drehrundes Schwanzende, gegen welches hin sich der Körper langsam verjüngt, unter dem 10. Segment 2 winzige Papillen und unter dem 11. zwei von einem Hof umgebene Querspalten, beides der Analogie nach als die Mündungen von männlichen und von weiblichen Genitalorganen zu deuten. Von den oben erwähnten Bruchstücken lassen sich diese Theile nur an sehr spärlichen wiederfinden, die meisten zeigen keine Spur davon und erinnern durch ihre kurze dicke Gestalt an die Abbildung eines Wurmes, den Kessler im Onegasee entdeckt und als *Enchytraeus juliformis* beschrieben hat, der aber nur 10 bis 12 M. lang und 0,6 bis 0,7 M. dick ist und 50 schwer unterscheidbare Ringe hat. Auch Menge's *Enaxes obtusirostris*, an den man zunächst denken kann, zeigt andere Körperverhältnisse, so dass man bis auf Weiteres unsere Baikalbewohner wohl als eigene Art *(Enaxes baicalensis)* in die Wissenschaft einführen darf.

Eine zweite Art muss eine eigene Gattung oder Untergattung von *Euaxes* bilden *(Lycodrilus)*, welche sich dadurch von den anderen *Euaxes* sehr auffallend unterscheidet, dass von dem 2. bis 10. Segment in der unteren Zeile statt der winzigen, nur äusserst wenig vorragenden und wenig gekrümmten Borstenpaare je 2 viel grössere und weit vorragende sehr stark gekrümmte Haken stehen, die aber an Brüchigkeit den anderen nur wenig nachstehen. Von diesem *Lycodrilus (L. Dybowskii)* liegen leider nur ein paar bis 19 M. lange, 40 Segmente zeigende, wahrscheinlich unvollständige Exemplare vor. Der Kopflappen ist ähnlich wie bei *E. baicalensis*, Genitalöffnungen nicht wahrnehmbar.

Sehr eigenthümlich ist ferner eine jetzt bleichochergelbe *Discophore (Codonobdella truncata)*, wahrscheinlich ein Fischegel von 13,5 M. Länge und 2 M. Breite, der durch die Gestalt seiner Haftorgane von den Piscicolen des süssen Wassers bedeutend abweicht, indem diese durchaus nicht flach ausgebreitet sind, vielmehr ist das vordere stark abgesetzte wie bei *Pontobdella* gewölbt, napfförmig und viel breiter als die anstossende Körperpartie, das hintere kleinere, fast nur halb so hohe, kaum von grösserem Durchmesser als das Hinterende des Leibes, ein sehr niedriger geradefort angesetzter Napf, der After auf der Rückenseite. Der drehrunde und kurze Leib verjüngt sich etwas nach vorn, nach hinten nur sehr wenig, und besteht aus etwa 75 schwer erkennbaren Ringeln, hinter

Digitized by Google

dem 15. liegen die beiden Genitalöffnungen, von da an ist jedes 5. Ringel reifartig verdickt und trägt jederseits eine kleine rundliche Erhabenheit. Augen nicht wahrnehmbar.

Endlich hat das zoologische Museum auch den Süsswasserschwamm des Baikalsee's erhalten, den Pallas wohl unter dem Namen *Spongia baicalensis* aufgeführt, aber nicht weiter beschrieben hat. Es liegen von ihm ein paar Aeste in Weingeist vor, welche bis 4,5 Zoll lang und $^3/_4$ Zoll dick und fingerförmig oder doch cylindrisch und nicht weiter verästelt und von sehr fester Consistenz sind, ganz im Gegensatz zu unserer leicht zerreissbaren *Spongilla fluviatilis*, die in der Ohle an der Spitzer'schen Badeanstalt das Holzwerk überzieht, doch übereinstimmend mit den Angaben von Flemming über seine *Spongia lacustris*, welche aber nicht die *Spongilla lacustris* ist, die Lieberkühn anführt. Jene besitzt stachliche, diese aber glatte Kieselnadeln. Der Weingeist, in welchem jene Aeste von *Sp. baicalensis* aufbewahrt waren, hatte eine sehr intensiv grüne Färbung angenommen, und doch war der Schwamm dadurch nur sehr wenig ausgezogen; bei unserer *Sp. fluviatilis* findet dies Ausbleichen in einem sehr starken Grade statt. Da dem Vortragenden keine anderen Süsswasserschwämme zu Gebote stehen, ist es ihm auch nicht möglich, eine eingehendere Vergleichung anzustellen. *Sp. baicalensis* besitzt nur höckrige Kieselnadeln, die so dicht aneinander liegen und so feste Züge bilden, dass es etwas schwer hält, sie zu isoliren. Diese Züge laufen theils strahlig gegen die Peripherie hin, theils mit dieser mehr oder minder concentrisch. Was aber ganz besonders charakteristisch scheint, ist die Anwesenheit von Oeffnungen, die sich in der feinen porösen Oberfläche sowohl durch ihre Grösse (bis 2 M. im Durchmesser), als auch durch ihre nahezu sternförmige Gestalt sehr bemerkbar machen. Sie stehen in Abständen von wenigstens $^3/_8$ Zoll und ziemlich in 2 oder 3 herablaufenden Reihen meist nur an einer Hälfte des Umfanges, zuweilen auch mehr zerstreut, und ihre Strahlen haben ein zackiges oder etwas zerrissenes Aussehen, was mit der groben Beschaffenheit des ganzen Gewebes zusammenhängt. Dergleichen Oeffnungen wird von keinem Beschreiber anderer Süsswasserschwämme gedacht, was wohl dafür spricht, dass sie hier überhaupt nicht vorkommen. *Gemmulae* waren leider nicht vorhanden.

Digitized by Google

II.

Bericht

über

die Thätigkeit der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872

erstattet von

Ferdinand Cohn,

zeitigem Secretair der Section.

Die botanische Section hielt im Jahre 1872 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung, in denen Nachstehendes verhandelt wurde:

In der ersten Sitzung vom 18. Januar referirte Herr Prof. Koerber über eine neue Abhandlung des Dr. Max Rees, worin dieser nach Aussaat der Sporen von *Collema glaucescens* auf *Nostoc lichenoides,* das Eindringen der Keimfäden in die Nostocgallert zwischen den Zellschnüren und demnächst die Umwandlung dieser Alge in ein *Collema* beschreibt, und so durch das Experiment die Bestätigung der Schwendener'schen Ansicht, dass die Lichenen nur Pilze, welche im Thallus von Algen schmarotzen, seien, gegeben zu haben glaubt. Dieser Auffassung gegenüber hält der Vortragende mit aller Entschiedenheit an der Natur der Lichenen als selbstständige Pflanzen fest.

Prof. Cohn kann sich ebenfalls nicht davon überzeugen, dass die Auffassung der heteromerischen Flechten als eine Art Doppelwesen, als Verbindung oder Consortium eines Pilzes und einer Alge in der Natur gegründet sei; ihm scheint noch immer die Gesammtheit der physiologischen, morphologischen und pflanzengeographischen Verhältnisse für die einheitliche Selbstständigkeit dieser Flechten entscheidend, und die Deutung der Gonidien als Gewebselemente wahrscheinlicher als die von selbstständigen,

Digitized by Google

in das Mycel eines Ascomyceten eingelagerten Algen. Die Gewebsverschiedenheiten im Thallus der Florideen bieten anscheinend Analoga zu der anatomischen Structur der heteromerischen Flechten.

Für die *Collemaceen* dagegen fallen die von de Bary und Rees hervorgehobenen Thatsachen wohl ins Gewicht. Der Vortragende hat selbst beobachtet, wie in gallertartigem Substrat sich parasitische Mycelien so constant entwickeln, dass sie bei oberflächlicher Beobachtung als zusammengehörig erscheinen; so fand derselbe die sogenannte Sternschnuppengallert fast immer von einem Hyphengeflecht durchwachsen und Ehrenberg und Meyen haben in der That hier Gallertpilze eigener Art *(Tremella* und *Actinomyce)* zu finden geglaubt, obwohl es sich nur um aufgequollene Froscheileiter mit parasitischem *Penicillium*- und *Mucor*-Mycel handele; ebenso sind die Gallertalgen *(Palmella, Gloecapsa* u. a.) regelmässig von Mycelfäden durchwachsen, in denen man früher specifische Charaktere erblickte *(Palmogloea, Trichodictyon)*; die in Bergwerken bis zu 100 Lachter unter der Oberfläche lebenden, meist farblosen Zoogloea-artigen Gallertalgen *(Palmella)* sind ebenfalls von Fadenpilzen so regelmässig durchwuchert, dass man daraus eine besondere Gattung *Erebonema Roemer* gemacht hat.

Hierauf gab Herr Prof. Koerber als Probe für die in Aussicht genommene schlesische Kryptogamenflora eine von ihm abgefasste Bearbeitung der Flechtengattung *Lecidella*, und besprach die von ihm benutzten Kennzeichen.

Herr Geheimrath Goeppert machte Mittheilung über die Verwachsung der Bäume beim Pfropfen und legte einen ausserordentlich instructiven Längsschnitt eines grossen auf *Acer platanoides* gepfropften Stammes von *Acer striatum* vor; derselbe erwähnte, dass anscheinend die nämliche *Nectria*, welche vor einigen Jahren nach der Untersuchung des Stabsarzt Dr. Schroeter einen grossen Pandanusstamm im botanischen Garten getödtet, nunmehr auch an *Carica hastifolia* aufgetreten ist, welche ebenfalls im Absterben begriffen ist.

Prof. Cohn legt vor das zehnte General-Dublettenverzeichniss des schlesischen botanischen Tauschvereins von ungewöhnlicher Reichhaltigkeit, sowie einen Aufsatz von R. Hartig über die Verwendung des *Hypnum tamariscinum* zur Anfertigung künstlicher Blumen, von welchem unter dem Namen Pariser Moos alljährlich allein in Berlin für 20,000 Thlr. aus Frankreich bezogen worden sei, während dasselbe bei uns überall in Wäldern zu haben sei.

Derselbe legte die Abbildung eines von ihm beobachteten Doppel-Apfels auf einfachem Stiel vor, welcher, wie die vollkommen gesonderten Kelche und Fruchtgehäuse beweisen, aus der Entwickelung zweier Blüthen auf einem Blüthenstiel hervorgegangen sei, und forderte zur Beobachtung solcher Doppelblüthen auf, da bisher nur die Früchte untersucht wurden.

Digitized by Google

Schliesslich berichtete derselbe über eine Mittheilung des Herrn Apotheker Wetschky in Gnadenfeld bei Cosel, dass in der Nacht vom 5. zum 6. Januar daselbst die Gegend weit und breit mit feinem Staub bedeckt, auch am 6. früh die Luft derartig mit feinem Staub erfüllt war, dass man um $^1/_2$9 Uhr bei Lampenlicht arbeiten konnte. Eine Probe des eingesandten röthlichgrauen, äusserst feinen Staubes stimmte ganz mit den schon früher mehrfach in Schlesien beobachteten sogenannten Meteor- oder Passatstaubmassen überein, welche immer nur bei plötzlichem Uebergang dér polaren in die äquatoriale Luftströmung und begleitendem Süd- oder Südweststurm auftreten und oft ganze Länder mit Staub beschütten.

In der zweiten Sitzung vom 1. Februar verlas Herr Dr. Stenzel eine von Herrn Professor Hensel in Proskau eingesandte interessante Schilderung des ersten Aufenthalts von Milde in Ustron, als Gast des Pfarrers Kotschy; der Brief ist in dem von Herrn Dr. Stenzel verfassten und in den Verhandlungen der botanischen Section (Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für 1871) abgedruckten Nekrologe des Prof. Milde aufgenommen worden.

Hierauf besprach der Vortragende das Verhältniss Milde's zum Darwinismus. Milde hatte die europäischen Farne aus dem Gesichtspunkte dieser Theorie verglichen und constatirt, dass einzelne Farne nur sehr wenig variiren, andere so bedeutend, dass man aus ihnen verschiedene Species bilden würde, wenn nicht Uebergänge vorhanden wären, dass endlich bei vielen Farnen sich gewisse Merkmale durchaus constant zeigen, welche gleichwohl nur unbedeutend und von geringer Wichtigkeit seien und nur schlechte Species gründen.

Herr Limpricht berichtete, Milde sei in seiner letzten Zeit zu der Ueberzeugung gelangt, dass seine Untersuchungen nicht gegen, sondern für Darwin sprechen.

Herr Dr. phil. W. G. Schneider beschrieb ein neues, von Herrn Geh. Rath Göppert zwischen Hünern und Kapsdorf bei Breslau gefundenes und von demselben gütigst mitgetheiltes *Aecidium* auf *Lytrum Salicaria*, dessen Teleutosporen jedoch leider noch unbekannt sind, unter dem Namen:

Aecidium pallidum n. sp. Schneid. Pseudoperidiis plerumque dispersis, rarius gregariis, plerumque hypophyllis, rarius epiphyllis, brevibus flavidis, margine subintegro; sporidiis hyalinis, junioribus flavescentibus, angulato-globosis.

Sehr ähnlich den Aecidium-Sporen auf *Silene inflata.*

Ferner zeigte derselbe einige Deformitäten, vergrösserte Kelchblätter von *Geum rivale L.*, verbänderte und proliferirende Blüthenstände von *Knautia arvensis Coult*, vergrünte blühende *Dianthus barbalus L.*, sowie abwechselnde Blattstellung von *Epilobium montanum L.* vor, sämmtlich im

Digitized by Google

August 1871 bei Reinerz gefunden, und ausserdem noch einige seltenere Pflanzen der Reinerzer Flora, wie *Galium Cruciata, Cardamine trifolia L., Epipactis rubiginosa Crantz, Anthemis tinctoria.*

Bei einem voriges Jahr im August von Reinerz aus unternommenen Ausfluge nach dem kleinen Badeorte Alt-Heide zwischen Glatz und Reinerz wurde der Vortragende auf ein Kalktufflager aufmerksam gemacht, welches in der Nähe des kleinen Badehauses in einem frisch aufgeworfenen Strassengraben zu Tage steht, etwa $\frac{1}{2}$—1′ unter der Dammerde. Dieser Tuff enthält eine Menge gut erhaltener Abdrücke von Blättern verschiedener jetzt lebender Bäume, anscheinend von *Alnus* und *Acer*, sowie auch von Aestchen derselben. Wahrscheinlich rührt dieser Tuff von einem Kalkgehalt des in Alt-Heide befindlichen Stahlsauerbrunnens her. Ein ähnliches Tufflager soll sich in geringer Entfernung in der Richtung nach Schwedeldorf zu befinden, wo eine der Alt-Heider ähnliche Quelle ihren Ursprung hat.

Auch wurden schöne Exemplare von *Phallus impudicus,* welche die gesammte Entwickelungsgeschichte veranschaulichen, von Reinerz, sowie vom ehemaligen Militärkirchof in Breslau demonstrirt, ferner *Morchella conica, Agaricus conchatus, Boletus viscidus, Peziza brunnea?* von der Ulbrichshöhe bei Reichenbach.

Professor Cohn bemerkte, dass er 1870 ein Kalktufflager in der Höhe eines der Vorberge des Spiegelberges bei Cudowa nachgewiesen habe.

Herr Geheimrath Goeppert legte vor 1) einen Bericht der Moskauer Naturforscher-Versammlung von 1870, ein starker Quartband in russischer Sprache, 2) Photographien und Photolithographien von Stammdurchschnitten, Frostrissen und Ueberwallungen, welche die feinsten Structurverhältnisse unübertrefflich treu wiedergeben, ausgeführt in dem Atelier von Schmidt hierselbst, 3) tricotylische Wallnüsse, von Herrn Redacteur Oelsner mitgetheilt, und eine fusslangeDaedalea.

In der dritten Sitzung vom 15. Februar verlas Herr Geheimrath Goeppert einen Brief des Herrn Kreisphysikus Dr. Bleisch in Strehlen, worin derselbe über die Wanderversammlung der schlesischen Botaniker, welche im Monat Mai in Strehlen resp. Rummelsberg stattfinden solle, bereitwilligst Auskunft ertheilt.

Hierauf hielt Herr Mittelschullehrer Limpricht einen Vortrag über

die Flora von Grünberg

unter Zugrundelegung einer reichen Pflanzencollection, welche Herr Lehrer Hellwig daselbst gesammelt hat, sowie der Beobachtungen des Herrn Kreisgerichtsrath Everken. Derselbe sprach über die Verbreitung der Gefässkryptogamen und Phanerogamen in dem nordwestlichsten Gebiete der Provinz, das zwar in Wimmer's Flora von Schlesien keine Berücksichtigung erfahren hat, wol aber in Ascherson's Flora der Mark Branden-

Digitized by Google

burg nach Weimann's Verzeichniss der Grünberger Flora öfter genannt wird. Ergänzungen brachte Herr Dr. Engler in seinen Nachträgen zur schlesischen Flora, wozu ihm seinerzeit Herr Hellwig Belagsexemplare übermittelte; wie denn auch bereits im vorigen Jahre die Entdeckungen des Herrn Kreisgerichtsrath Everken mitgetheilt worden sind.

Demnach besitzt die Grünberger Flora von selteneren Gefässkryptogamen: *Polypodium vulgare, Blechnum Spicant, Asplenium Trichomanes, Osmunda regalis* (Halbemeile-Mühle), *Botrychium Lunaria* und *Lycopodium complanatum et inundatum.*

Unter den Phanerogamen sind einige, wie auch anderwärts, bei uns für die Oderniederung charakteristisch, so *Allium acutangulum, Rumex maritimus et sanguineus, Dipsacus silvestris, Senecio barbaraeifolius, Xanthium strumarium, Serratula tinctoria, Cirsium acaule, Teucrium scordium, Veronica longifolia, Melampyrum cristatum, Cardamine Impatiens, Eryngium planum, Erysimum strictum, Arabis Gerardi, Euphorbia palustris etc.*, während andere seltene Arten die zahlreichen Diluvialhügel schmücken, unter denen besonders die Dammrauer Berge, der Schlossberg bei Bobernig und die Höhen um Tschicherzig sich auszeichnen durch *Phleum Böhmeri, Melica uniflora, Koeleria glauca, Allium fallax, Carlina acaulis, Erythraea pulchella, Origanum vulgare, Stachys recta, Verbascum phlomoides, Digitalis ambigua, Prunella grandiflora, Pyrola uniflora, Sempervivum soboliferum, Alyssum calycinum, Lepidium campestre, Arabis arenosa et hirsuta, Dianthus prolifer et Armeria, Silene chlorantha et Otites, Mercurialis perennis, Geranium sanguineum, Hypericum montanum, Medicago minima etc.*

Die Vegetation der Laubwälder enthält von selteneren Arten nur *Polygonatum anceps, Phyteuma spicatum, Galeobdolon montanum, Galeopsis versicolor et pubescens, Pulmonaria officinalis, Actaea, Corydalis cava, Circaea alpina, Orobus tuberosus, vernus et niger etc.*

Als bezeichnende Glieder der Flora der sandigen Kieferhaide erscheinen: *Avena praecox, Anthericum ramosum Scorzonera humilis, Chondrilla, Veronica spicata, Pyrola secunda, umbellata etc., Hypopitys, Dianthus arenarius, Gypsophila fastigiata, Potentilla opaca, Cytisus nigricans etc.* Auf reinem Sandboden gedeihen: *Elymus arenarius, Carex ligerica, Polycnemum arvense, Plantago arenaria, Teesdalia, Illecebrum, Herniaria hirsuta, Alsine viscosa, Poterium Sanguisorba, Ornithopus, Astralagus arenarius etc.*

Dagegen finden wir aus der reichen Vegetation der niederschlesischen Haidetorfsümpfe hier nur *Carex Pseudo-Cyperus et pulicaris, Limnochloe pauciflora, Blysmus compressus, Rhynchospora alba, Calla, Sparganium natans, Menyanthes, Pedicularis palustris, Oxycoccus, Spergula nodosa var. pubescens, Comarum* und *Polygala amara.*

Von Wasserpflanzen sind zu erwähnen: *Stratiotes, Potamogeton trichoides et pectinatus, Ceratophyllum submersum, Oenanthe fistulosa, Batrachium divaricatum* und *Ranunculus Lingua.* Auf feuchtem Sande wurden beobachtet:

Digitized by Google

Cyperus flavescens, Iuncus capitatus et Tenageja, Gnaphalium luteo-album, Limosella, Centunculus, Montia minor et Elatine Hydropiper.

Feuchte Wiesen werden geziert von *Polygonum Bistorta, Valeriana sambucifolia, Cirsium palustre et oleraceum, Gentiana Pneumonanthe, Sanguisorba* und *Lathyrus palustris,* und in Wiesengräben gedeihen *Gratiola* und *Scutellaria hastata.*

Auf Aeckern wachsen: *Senecio vernalis, Arnoseris minima, Stachys annua, Nigella arvensis, Papaver dubium* und *Radula Millegrana.*

Als Ruderalpflanzen treten auf: *Atriplex hastatum* und *roseum, Chenopodium Vulvaria et bonus Henricus, Amarantus retroflexus, Onopordon, Nepeta Cataria, Datura, Anthriscus vulgaris, Lepidium ruderale, Potentilla supina, Cynoglossum officinale* und an den Mauern der Champaguer-Fabrik *Echinospermum Lappula.* — Verwildert sind *Dipsacus fullonum, Xanthium spinosum, Rudbeckia laciniata, Cnicus benedictus* und *Nicotiana rustica.*

Unter den genannten Pflanzen sind von grösserem Interesse: *Medicago minima, Dianthus arenarius* und *Carex ligerica,* weil sie in Nieder-Schlesien ihre Ostgrenze erreichen, ebenfalls *Juncus Tenageja* und *Herniaria hirsuta,* obgleich diese ihre Vorposten bis Ober-Schlesien aussenden. — Wahrscheinlich dürfte um Grünberg auch *Cladium Mariscus* gefunden werden, da es noch im benachbarten Züllichau-Schwiebuser Kreise auftritt.

Aus der Flora von Freistadt wurden, von Herrn Th. Hellwig gesammelt, noch vorgelegt: *Phleum Böhmeri, Senecio vernalis, Chimophila umbellata, Gypsophila fastigiata, Genista pilosa et tinctoria, Orobus tuberosus* und *Trifolium fragiferum,* und schliesslich von demselben aus der Umgegend von Muskau *Herniaria hirsuta* und *Juncus tenuis.*

In der vierten Sitzung vom 7. März demonstrirte Herr Geheimrath Goeppert die von Herrn v. Thielau auf Lampersdorf übersendeten höchst interessanten Wachsthumsverhältnisse aus seinen Forsten, in denen mit nicht genug zu rühmender Sorgfalt schöne alte Bäume besonders geschont werden: darunter Frostrisse einer Buche, wellenförmig, wie öfter auch bei Linden beobachtet; Durchschnitte einer Weissbuche von eigenthümlicher Gestalt, vier in regelmässigen Abständen in Folge von Frostrissen, an Malpighiaceen erinnernd; knollige, etwa zollgrosse Auswüchse bei einer Weisstanne aus verkümmerten Zweigen hervorgegangen; sie sind analog den Knollen von Kieferstämmen im Riemberger Forst, die durch Ueberwachsung abgestorbener Zweige entstanden sind, aber ganz verschieden von den äusserlich ähnlichen Bildungen einer Weisstanne, welche Dr. Stenzel aus der Sammlung des verstorbenen Ober-Forstmeister v. Pannewitz beschrieb, die blos der Rinde angehörten. Herr Professor Goeppert sprach sich um so dankbarer für diese Mittheilungen aus, als Herr von Thielau seit länger als 30 Jahren zu seinen gütigen Gönnern gehört, der durch seine von Sachkenntniss erfüllten Gaben mit zur Bereicherung

Digitized by Google

und Erweiterung der morphologischen Verhältnisse der Bäume wesentlich beigetragen hat. Zum Vergleiche wurden auch Wurzelknollen von *Taxodium distichum* von ihm jüngst im Mohnhaupt'schen Garten beobachtet, sowie die kopfgrosse Knolle einer Kieferwurzel aus dem Leubuser Wald vorgelegt. Aeussere Verletzungen haben sicher zu diesen Bildungen keine Veranlassung gegeben.

Der Secretär Professor Cohn demonstrirte verschiedene Mikrotome zur Verfertigung feiner Querschnitte für mikroskopische Präparate; derselbe hat durch freundliche Mittheilung des Herrn Dr. Johannes Groenland, früher in Paris, jetzt in Dahme, für das Pflanzenphysiologische Institut einen Microtom von Verick in Paris, 2 Rue de la Parchimerie, nach der Erfindung von Rivet bezogen, der sich durch seine sinnreiche und einfache Construction, durch billigen Preis (7 Thlr.) und vor allem durch grosse Zweckmässigkeit auszeichnet; er gestattet nach geringer Uebung die Anfertigung der schönsten Schnitte aus nicht zu harten Pflanzentheilen mit einer Vollendung, wie sie aus freier Hand nicht zu erzielen ist, und ist daher allen Pflanzenanatomen auf das Wärmste zu empfehlen. Herr Mechanikus Pinzger hier hat auf des Vortragenden Bitte zwei Mikrotome nach einem anderen Princip construirt, von denen der eine für weiche, der andere für harte Objecte (Hölzer etc.) bestimmt ist; namentlich dürfte der letztere (Preis 4 Thlr.) einem allgemeineren Bedürfniss entgegenkommen, da er grosse und feine Schnitte liefert.

Ferner berichtet derselbe über die von Herrn Professor Hoffmann in Giessen erfundenen neuen Aufbewahrungsflüssigkeiten für mikroskopische Präparate (eine Mischung gleicher Theile von Gummischleim und essigsaurem Ammoniak, resp. Chlorcalcium, der zur Verhütung des Schimmeln ein Tropfen Creosot zugesetzt wird.) Das Präparat wird in diese Flüssigkeit gelegt, mit einem Deckglas bedeckt, und hält sich dann unverändert, da der eintrocknende Gummirand das Innere schützt; die starke Lichtbrechung der Gummilösung und das Auftreten zahlreicher Luftbläschen beeinträchtigen jedoch einigermassen die Schönheit der Präparate. Herr Prof. Goeppert bemerkte hierzu, dass er vor 32 Jahren zur Aufbewahrung von Holzabschnitten sich des Mandelöles bedient habe, welche sich bis heut noch vortrefflich erhalten hätten, daher er diesem wenigstens für diese Kategorie vor allen anderen Aufbewahrungsmitteln den Vorzug ertheilen müsste.

Schliesslich gab Prof. Cohn Mittheilung über Reizbarkeitserscheinungen der Staubfäden von *Opuntia Ficus indica*, welche zwar schon 1761 von Koelreuter beschrieben, seitdem aber noch nicht wieder untersucht zu sein scheinen. Bei einem Besuch der *Isola madre* im *Lago maggiore* im vorigen Sommer gelang es ihm, an blühenden Opuntien die Angaben Koelreuter's vollständig zu bestätigen; bei anderen Cacteen wurde zwar Verkürzung

Digitized by Google

der Staubfäden durch electrische Schläge, aber keine eigentlichen Bewegungserscheinungen wahrgenommen.

In der fünften Sitzung vom 4. April hielt Herr Rittergutsbesitzer Dr. Max Heimann auf Wigschütz bei Cosel O/S. einen Vortrag über

Pfropfhybriden bei der Kartoffel.

Nachdem er die Geschichte der früheren Arbeiten berichtet, theilte er seine eigenen im vorigen Jahre vom 13. April an gemachten Versuche mit, die mit drei verschiedenartigen Sorten, der rothen sächsischen Zwiebelkartoffel, der mittelfrühen blauen und der weissen langen Sechswochenkartoffel angestellt waren. Das Edelauge, aus je einer dieser Sorten, in konischer oder Cylinderform ausgeschnitten, wurde in die entsprechende Höhle einer Mutterknolle gebracht, deren eigene Triebentfaltung entfernt, was freilich bei deren grossen Triebkraft nur schwierig gelingt, indess zeigte sich bei der Ernte eine grosse Zahl von Bastardknollen, welche in den Eigenthümlichkeiten ihrer Form, und Farbe des Fleisches und der Schale zwischen den Stammsorten die Mitte halten. Es wurden mehrere Reihen solcher Pfropfhybriden vorgezeigt; die Versuche sollen in diesem Jahre fortgesetzt werden.

Herr Cand. phil. David sprach mit Bezug auf eine so eben erschienene Abhandlung von Gobi in Petersburg über die Algengattung *Chroolepus* über

die Keimung der Schwärmsporen von Chroolepus umbrinum Ktz.

Im September 1871 wurde in der Verhandlung der K. Akademie zu Petersburg ein Aufsatz von Gobi veröffentlicht, worin derselbe eine neue Species der Algengattung *Chroolepus* unter dem Namen *Chr. uncinatum* *) beschrieb. Aus dem Umstande, dass der Thallus dieser Alge theils aus länglich-cylindrischen Zellen, theils aus solchen zusammengesetzt ist, welche durch ihre kugelige Gestalt, sowie durch die Art ihrer Verästelung sehr an die Zellen von *Chr. umbrinum Ktz.* erinnern, kommt der Verfasser auf die Vermuthung, dass die von ihm entdeckte Species vielleicht ein höheres Entwickelungsstadium der genannten Art sei. Ferner bestreitet der Verfasser die Richtigkeit der Beobachtungen von Caspary und Hildebrand, welche an zwei anderen Arten eine Keimung der Schwärmsporen beobachtet haben wollen. Dies veranlasst mich, eine Beobachtung mitzutheilen, welche ich im Sommer 1871 im hiesigen pflanzenphysiologischen Institut gemacht habe.

Chr. umbrinum findet sich sehr gemein an Bäumen sehr verschiedener Art und bildet auf der Rinde derselben einen dunkelrostbraunen, bisweilen sogar scharlachrothen Ueberzug. Unter dem Mikroskop zeigt sich der

---

*) So muss es statt *uncinatus* heissen, da der Gattungsname mit dem Worte τὸ λέπος zusammengesetzt ist.

Digitized by Google

Thallus bestehend aus starkwandigen isodiametrischen Zellen, welche Fäden bilden, doch so, dass die fädige Anordnung in Folge der Dichtigkeit und Menge oft ganz verschwindet und die Zellen zu einer unregelmässigen Masse verwachsen erscheinen. Der Inhalt der Zellen ist braunroth in verschiedenen Nuancen. Cultivirt man den Thallus in feuchter Luft oder in Wasser, so zeigt sich, jedenfalls eine Folge der gesteigerten vegetativen Thätigkeit, bald auch lichtgrünes Chlorophyll in den Zellen, welches den rothen Farbstoff einhüllt. (Dieser Vorgang wird von Gobi weitläufig und richtig erörtert.) Trotzdem ich Exemplare von den verschiedensten Standorten gesammelt hatte, konnte ich doch niemals Stellen finden, wo Uebergänge von den runden unregelmässig geordneten zu cylindrischen deutlich fädig angeordneten Zellen stattfanden, wie dies Gobi bei *Chr. uncinatum* beschreibt und abbildet. Brachte ich ein Stückchen des krustenartigen Thallus in einen Tropfen Wasser, so fand meist schon nach 2—3 Minuten eine äusserst lebhafte Schwärmsporenbildung statt, viele Hunderte von Sporen schwärmten im Wasser umher. Dieselben entstanden, indem der Inhalt beliebiger und anscheinend ordnungslos im Thallus zerstreuter Zellen in 32 Theile zerfiel, indem dann die Zellwand an einem Punkte sich öffnete und die Sporen herausliess. Oftmals wurde der Inhalt mehrerer nebeneinander liegenden Zellen zur Sporenbildung verbraucht. Auch ich habe ebensowenig wie Gobi beobachtet, dass jemals der Inhalt grüngewordener Zellen in Schwärmsporen zerfallen wäre. Letztere sind rothbraun gefärbt und mit zwei Cilien versehen. Hatte ich auf das Präparat ein Deckgläschen gelegt, so trat schon nach etwa 5 Minuten der Tod sämmtlicher Sporen ein. Dieselben hörten auf zu schwärmen, zeigten einige Secunden eine zitternde Bewegung, fielen dann zu Boden und zeigten sich mit Verlust ihrer Cilien als kleine unregelmässige Häufchen grüner und brauner Körnchen. Anders jedoch, wenn das Präparat ohne Deckgläschen gemacht wurde. In diesem Falle nämlich dauerte das Schwärmen 25—30 Minuten, ja bei einzelnen noch länger. Dann stellten die Sporen (bei denen ich eine Copulation nicht wahrnehmen konnte) die Bewegung ein, verloren die Cilien und wurden zu kleinen braunrothen, scharf contourirten Kügelchen, die sich namentlich am Rande des Wassertropfens massenweise angesammelt hatten. In diesem Zustande wurden die Präparate in die feuchte Kammer gebracht. Erst nach fünf Tagen war eine deutliche Weiterentwickelung wahrzunehmen. Die Sporen hatten an Grösse ein wenig zugenommen, jedoch nicht so, dass sie die normale Grösse der Zellen erreicht hatten, und zeigten eine feine, aber bei sehr starken Vergrösserungen deutlich erkennbare Membran, der Inhalt der Zelle, vorher nur rothbraun, zeigte jetzt reichliches Chlorophyll, in welchem das rothe Pigment im Centrum oder excentrisch oder bandartig eingelagert war. Nach Verlauf weiterer 5 Tage hatte die Grösse dieser Zellen noch mehr zugenommen, sie hatten sich meist in einer Rich-

Digitized by Google

tung etwas gestreckt und eine Scheidewand hatte die Zelle in zwei ungleiche Hälften getheilt, die ohne Einschnürung auf einander sassen. So habe ich das Heranwachsen bis zu 4 hintereinander liegenden, also fädig angeordneten Zellen beobachtet; bisweilen wuchs auch eine Zelle in zwei Richtungen aus, die Astbildung ist also eine sehr frühzeitige. Der Inhalt der einzelnen Zellen war überwiegend grün, nur wenige zeigten nur das rothbraune Pigment. Einmal habe ich auch beobachtet, wie eine Spore in der Mutterzelle zurückgeblieben war und sich hier mit einer Membran umkleidet hatte. Wesentlich ist, dass sich Rhizinen nicht gebildet haben.

Der Einwurf, welchen Gobi gegen die Keimungsbeobachtungen von Caspary und Hildebrandt macht, dass nämlich die Beobachtung nicht an einer bestimmt fixirten Spore gemacht worden sei, und dass daher zufällig losgelöste und fortwachsende vegetative Zellen für keimende Sporen angesehen worden seien; dieser Einwurf kann allerdings auch gegen diese Beobachtung erhoben werden. Indessen glaube ich mich nicht getäuscht zu haben. Einmal nämlich habe ich das von der Rinde herabgenommene Stückchen des Algenthallus nicht mit der Nadel zerkleinert, daher dürfte es kaum annehmbar erscheinen, dass sich eine so grosse Anzahl einzelner Zellen aus der gemeinsamen Masse abgelösst haben sollten; sodann hatten sich die zur Ruhe kommenden Sporen, wie bereits gesagt, am Rande des Wassertropfens sehr zahlreich angehäuft, wo sie dann immer wieder leicht aufgefunden und beobachtet werden konnten. Endlich hatten die Sporen zur Zeit, wo sie sich mit einer Membran bekleideten, noch lange nicht die Grösse der vegetativen Thalluszellen. — Ich erwähne noch, dass ich zwar mit Exemplaren von den verschiedensten Fundorten obige Versuche anzustellen versuchte, dass jedoch nur der *Chroolepus,* welchen ich von einer *Populus balsamifera L.* des hiesigen botanischen Gartens entnahm, Schwärmsporen bildete, dieses allerdings zu jeder Tageszeit, bei jedem Wetter und in ausserordentlicher Anzahl, ohne dass ich den Grund gefunden hätte, weshalb dieser Vorgang bei Exemplaren anderer Fundorte nicht eintrat.

Herr Privatdocent Dr. Kny (Berlin) stellt die Vermuthung auf, dass die Gobi'schen Gebilde vielleicht Chytridien sein möchten.

Herr Geheimrath Prof. Goeppert legte vor:

1. neue Belegstücke für Ueberwallung von Pfröpflingen, Ausbildung der Demarkationslinie und das intermediäre Zellgewebe bei veredelten Birnbäumen;
2. ein grosses von Herrn Gartendirector Paetzhold in Muskau eingesendetes Herbar, welches Zweige und Blätter sämmtlicher in seinem berühmten Arboretum cultivirter Bäume und Sträucher enthält, eine für das Herbarium des botanischen Gartens überaus werthvolle Gabe.

Digitized by Google

Dabei verweilte er noch länger bei der Schilderung des gegenwärtigen Zustandes dieser Anlagen, von welchen er bereits im Jahre 1860 in unseren Verhandlungen eine ausführliche Schilderung gegeben hat. In Wahrheit kann sich gegenwärtig Niemand erfolgreich mit Dendrologie beschäftigen, ohne sie genau besichtigt zu haben.

Herr B. Stein legte vor: 1) einen prachtvollen Rasen von *Tetraplodon*, sowie *Geaster fimbriatus* von Zobten; 2) für Schlesien neue und seltene Flechten: *Usnea ceratina, Evernia vulpina, Imbricaria Acetabulum*; ferner gab derselbe einen Bericht über den 1862 durch Herrn v. Uechtritz gegründeten, seit 1870 von Herrn Apotheker Fritze in Rybnik und ihm geleiteten Schlesischen Tauschverein, der soeben sein zehntes Jahr abgeschlossen und an 72 Theilnehmer 17,000 Exemplare von getrockneten Pflanzen vertheilt hat.

Der Secretair Prof. Cohn hielt einen Vortrag über das Breslauer Wasserhebewerk. Dieses wahrhaft grossartige Bauwerk, dessen durchaus gelungene Ausführung den Erbauern zur Ehre und der Stadt zum Nutzen gereicht, umschliesst in seinem imposanten Maschinenhause 4 colossale Pumpen von 210 Pferdekraft, von denen gegenwärtig erst zwei in Thätigkeit sich befinden. Die eine Pumpe saugt das Wasser aus einer mit Granitquadern ausgelegten Bucht der Oder und treibt es quer über den Weidendamm in ein Filterbassin, ein grosses quadratisches Wasserbecken, das ebenfalls mit Granitquadern ausgelegt ist; der Boden des Bassins besteht aus einer Schicht Sand, darunter Kies, darunter feinerer, dann gröberer Bruchstein. Das Oderwasser unter dem Druck der 4 Fuss hohen Wassersäule läuft rasch durch den Filterboden und sammelt sich unter demselben in einen das Bassin der Länge nach durchziehenden Hauptkanal, welcher das filtrirte Wasser nach einem am Boden des Maschinenhauses befindlichen Reservoir zurückführt. Von hier wird das Wasser durch eine zweite Pumpe 125 Fuss hoch auf ein unter dem Dache des Gebäudes befindliches Hochreservoir gehoben und ergiesst sich in dieses unter mächtigem Rauschen, caskadenartig, wobei es sich mit Luft reichlich imprägnirt, um durch seinen eigenen Druck von da in die nach der Stadt gezogenen Zuflussröhren hinabgetrieben zu werden. Die mikroskopischen Untersuchungen des Vortragenden constatirten die ganz ausserordentliche Klarheit, Reinheit, sowie Abwesenheit organischer Verunreinigungen in dem filtrirten Wasser, das selbst bei Hochwasser nur vorübergehend unbedeutende Trübungen zeigt.

Schon im vorigen Jahre war dem Vortragenden durch den Erbauer des Hebewerks, den damaligen Stadtbaurath Zimmermann, eine brüchige glänzende Masse übergeben worden, welche sich auf dem Boden des Filterbassins absetzt; im März dieses Jahres gab Herr Ingenieur Müller dem Vorsitzenden freundlichst Gelegenheit, ein eben abgelassenes Bassin zu untersuchen. Der Sandboden war fast gleichmässig bedeckt von einer

Digitized by Google

schleimig krustigen grau-grünlichen Schicht, welche, wie die von Herrn Zimmermann übergebene, fast ganz und gar aus Diatomeen besteht (fast reine Fragillaria, vereinzelte Synedra- und Navicula-Arten). Sobald der Boden des abgelassenen Filters austrocknet, löst sich die Diatomeenschicht als eine zusammenhängende, etwa 1/2 Millimeter dicke Haut von dem darunter liegenden Sande ab, und zerbricht leicht in kleinere Stücke. Die Erfahrung zeigt, dass von Zeit zu Zeit die Erneuerung des Sandfilters nothwendig wird, wobei das Wasser abgelassen, etwa 10 Zoll der obersten Sandlage mit der darüber ausgebreiteten Diatomeenschicht entfernt und durch frischen Odersand ersetzt wird; nach 8 Wochen ist jedoch das Filter wieder unbrauchbar, und muss erneut werden, nachdem sich aus den im Oderwasser eingeführten Keimen wieder eine zusammenhängende Diatomeenhaut gebildet hat, auf und in welcher natürlich auch die feinen Thon- und Kieseltheile des Flusswassers zurückgehalten werden. Die Diatomeen tragen allerdings bei ihrer ausserordentlichen Vermehrung insofern zur Verbesserung des Wassers bei, als sie demselben nicht unbedeutende Mengen von Kieselerde, neben etwas kohlensaurem Kalk und Eisen entziehen und in unlöslicher Form niederschlagen, dadurch aber die chemische Reinheit des Wassers erhöhen. Indem jedoch der schleimige Diatomeen-Ueberzug die Filter rasch verstopft und häufigere Erneuerung der Filter nöthig macht, veranlasst er sehr bedeutende Ausgaben der städtischen Verwaltung.

In Folge der Einladungen Seitens der Herren Professoren Göppert und Cohn fanden sich am 12. Mai früh 7 Uhr ca. 60 Mitglieder und Freunde der botanischen Section aus Breslau wie aus anderen Theilen unserer Provinz auf dem Central-Bahnhofe ein, um an der dritten Wanderversammlung der schlesischen Botaniker auf dem Rummelsberge bei Strehlen Theil zu nehmen. Um 8 1/2 Uhr empfing Herr Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Bleisch zu Strehlen die Angekommenen auf das Freundlichste und lud dieselben ein, die bereitstehenden Wagen zu besteigen. In der Unter-Försterei Mehltheuer wurden die Wagen verlassen und zu Fuss der Weg durch die im schönsten Maiengrün belaubten Wälder nach dem nahen Rummelsberg augetreten. In der auf Anregung des Präses des schlesischen Forstvereins, des Wirklichen Forstmeisters Tramnitz, durch Herrn Oberförster Linz festlich geschmückten Halle eröffnete Herr Geheimrath Göppert 11 1/2 Uhr die Sitzung, indem er die so zahlreich Erschienenen begrüsste und Herrn Sanitätsrath Dr. Bleisch zum Tagespräsidenten, die Herren Fabrikdirector Winkler (Neisse), v. Thielau (Lampersdorf), Forstmeister Tramnitz (Breslau), Director Peck (Schweidnitz) zu Ehren-Präsidenten vorschlägt; hierauf spricht er noch dem schlesischen Forstverein im Namen der Versammlung für die freundliche Aufnahme seinen Dank aus.

Digitized by Google

Herr Dr. Bleisch nimmt den Vorsitz an.

Herr Professor Cohn knüpft an die gegenwärtige Versammlung einige Worte der Erinnerung an Herrn Professor Sadebeck — jetzt in Berlin — und den verstorbenen Hilse, die sich beide um die Topographie und Flora der Strehlener Berge so grosse Verdienste erworben, sowie an die ausgezeichneten Forschungen von Bleisch über die Strehlener Diatomeen; er fordert die Versammlung auf, ihre Namen auf einer, von Herrn v. Thielau zur Verfügung gestellten Platte von *Acer Pseudoplatanus* einzuzeichnen.

Der königl. Forstmeister Herr Tramnitz verliest nachstehende Skizze

über die Strehlener Berge.

Die Strehlener Berge bilden den östlichen Ausläufer von drei Höhenzügen, welche im Kleutschberge bei Gnadenfrei ihren Knotenpunkt haben. Der nördliche Arm derselben endet mit dem Zobtenberge. Der westliche Strang vermittelt die Verbindung mit dem Eulengebirge.

Die Grundfläche der Strehlener Berge enthält ungefähr eine Quadratmeile und nimmt ein gleichschenkliches Dreieck ein, dessen Spitze die Stadt Strehlen und deren gegenüberliegende Seite die Dörfer Türpitz-Rätsch angeben. Die westliche lange Seite wird auf ihrer ganzen Ausdehnung fast genau vom Ohlaufluss festgehalten; die östliche Seite grenzt an das Thal des Kriene-Baches und die nördliche Seite fällt mit dem Niederungsrande des Türpitzer Wassers zusammen.

Auf unserer heutigen Wagenfahrt haben wir im Wesentlichen den allmälig ansteigenden Längsrücken der Strehlener Berge verfolgt, welcher links und rechts mehr oder weniger steil abfällt. Der Ohlaufluss bei Strehlen hat nach Sadebeck eine Seehöhe von 506 Par. Fuss. Hier auf dem Rummelsberge, dem höchsten Punkte des Kammes, befinden wir uns 1218 Par. Fuss über der Ostsee. Zwei andere, etwa 3000 Meter westlich von hier gelegene Kuppen, der Kalinkenberg und der Leichnamsberg, sind nur 20 Fuss niedriger.

Der hiesige Höhenzug gehört zum Urgebirge und enthält in der Hauptmasse Gneiss und Glimmerschiefer. In untergeordneten Partieen kommt Granit und Grünstein vor. Auch finden sich vereinzelte Stellen mit Urkalk, Quarz und Graphit. Bemerkenswerth hierbei sind drei Marmorlager, nämlich 1) 1000 Meter nördlich von Prieborn, 2) auf dem 1300 Meter nordöstlich von hier liegenden Kuhberge und 3) 30 Meter unter uns am westlichen Fusse des Rummelsberges. Diese Marmorlager sollen eine Mächtigkeit von mehr als 200 Ellen haben. Nur der Prieborner Marmorbruch ist im Betriebe und liefert ausser Bruchsteinen zum Kalkbrennen auch grosse Stücke zu Bildhauer-Arbeiten. Die beiden anderen Lager werden wohl mit der Zeit auch noch zur Ausbeute kommen. —

Digitized by Google

Interessant ist noch das reichliche Vorkommen von Quarzkrystallen in Drusen und einzelnen Stücken nahe bei der Oberförsterei Crummendorf auf dem Krystallberge, wo sie früher ausgegraben wurden und noch jetzt in den zurückgebliebenen sogenannten Wetzsteingruben zerstreut gefunden werden.

Das Urgestein der Strehlener Berge tritt auf den Höhen häufig zu Tage und ist auf den übrigen Theilen selten mehr als wenige Fuss mit Erde bedeckt. Es steigt mehr in horizontaler als in steiler Richtung. Der Boden in den Bergen ist im Allgemeinen vorherrschend flachgründig, jedoch in Folge des Quellenreichthums meist frisch und wegen des vortheilhaften Mischungsverhältnisses sehr fruchtbar, namentlich für den Holzwuchs durchweg günstig. In den niederen Lagen am Rande der Strehlener Berge nimmt seine Ertragsfähigkeit auffallend zu. Im weiteren Umkreise vom Rummelsberge breiten sich die gesegnetsten Fluren aus.

Das Klima ist bis auf die höchsten Kuppen mild und wenig von demjenigen des anliegenden Flachlandes verschieden. Der Schnee liegt hier zwar länger und tiefer als in der Umgegend, doch bleibt die Vegetation deshalb nicht merklich zurück. Die Waldbäume erreichen einen ziemlich hohen Grad der Vollkommenheit und tragen in der Regel reifen und guten Samen. Die angrenzenden Dorffeldmarken zeichnen sich durch die Anzucht edler Obstarten, besonders schöner Kirschen, aus.

Die Oberfläche der Strehlener Berge ist zum grossen Theil mit einem zusammenhängenden Walde von 2000 Hektar bedeckt, von welchem der königl. Forstbezirk Mehltheuer etwa 800 Hektar, das Charité-Revier Prieborn 660 H. und der herrschaftliche Göppersdorfer Wald 310 H. einnimmt. Hieran stossen noch verschiedene Rusticalholzungen. In diesen Forsten finden sich die meisten der gewöhnlichen deutschen Waldbäume, namentlich: Eichen, Rothbuchen, Weissbuchen, Ahorne, Rüstern, Eschen, Birken, Erlen, Ebereschen, Linden, Aspen, Haseln, Weiden, Tannen, Fichten, Lärchen und Kiefern.

Die Waldwirthschaft besteht gegenwärtig noch in einer Art Mittelwaldbetrieb, d. h. es wird in nicht ganz regelmässigem Verfahren Baumholz durch Ueberhalten aus dem alle 18 bis 20 Jahre abzutreibenden Schlagholze erzogen. Der kgl. Forstbezirk Mehltheuer ist für den Forstwirth deshalb besonders interessant, weil daselbst seit einigen Jahren unter der umsichtigen Leitung des Herrn Oberförsters Blankenburg die schwierige Umwandlung des Mittelwaldes in den Hochwald ausgeführt wird. Hierzu sind, beiläufig bemerkt, einige Menschenalter erforderlich.

Die sonstige Waldflora der Strehlener Berge ist mannigfaltig und üppig, obwohl sie nur in sehr beschränktem Grade den Charakter der Gebirgs-Vegetation trägt. Sie stimmt mehr mit derjenigen des Flachlandes überein.

Digitized by Google

Ich erlaube mir, eine Nachweisung der hier vorkommenden Pflanzen zu vertheilen.

Was die hiesige Waldfauna anbetrifft, so kann der Jäger mit derselben sehr zufrieden sein. Es stehen in dem zusammenhängenden Waldcomplex gegen 50 St. Dammwild, die Herr Amtsrath v. Schönermarck vor einigen Jahren durch Aussetzen von einigen Stück Mutterwild aufgebracht hat. Der Rehstand wird etwa aus 150 St. bestehen. An Hasen sind durchschnittlich 500 St. zu rechnen. Füchse, Marder, Iltisse kommen nur vereinzelt vor. An kleinen Vierfüsslern fehlt es nicht. Fasanen werden in den Feldhölzern von Prieborn reichlich gezogen und fliegen häufig in den grossen Wald über. Waldschnepfen fallen im Frühjahr und Herbst in mässiger Anzahl ein. Von kleineren Vögeln ist der Wald nicht sonderlich belebt. Besondere Arten kommen für gewöhnlich nicht vor.

Die angrenzenden Feldmarken, namentlich diejenigen des Amtes Prieborn, bilden mit die reichsten Jagdgründe Schlesiens. — Ich selbst habe hier Jagden mitgemacht, auf denen an einem Tage 400 Hasen zur Strecke kamen. Ebenso schossen wir in einer Gesellschaft von wenigen Schützen mehrere Hundert Rebhühner auf einer Suche. Im letzten Herbst, am 24. November, betrug die Ausbeute einer Jagd bei der Kuckuksmühle 245 Fasanen, von denen Se. Exc. der Herr Ober-Präsident Graf Stolberg allein mit eigener Hand 68 St. erlegte. Zu erwähnen ist noch, dass Herr Amtsrath v. Schönermarck in den letzten Jahren englische Ringfasanen und Schopfwachteln ausgesetzt hat, welche beiden Vogelarten sich gut zu halten und zu vermehren versprechen. — — —

Das hiesige Bergrevier gehört zu der Herrschaft Prieborn, welche aus 7 Vorwerken besteht und ehemals im Besitz der Familie von Czirn war, bis sie nach den Schlesischen Kriegen an die Krone Preussens fiel und von Friedrich dem Grossen der Berliner Charité mit der Bedingung überwiesen wurde, aus den Revenüen eine Anzahl Invaliden zu pflegen. Ueber dem Portal des Schlosses, jetzigen Amtshauses, zu Prieborn ist noch heute das in Stein gehauene Wappen derer von Czirn mit der Jahreszahl 1656 zu sehen. Eine Urkunde vom Jahre 1515 nennt den Besitzer: Czirn vom Romsberge. Den letzten Namen führte damals die Raubburg, welche auf der Stelle des jetzigen Aussichtsthurmes stand und im 16. Jahrhundert zerstört wurde. Die Wallgräben derselben sind noch jetzt deutlich zu erkennen. In älteren Fürstenthumskarten und Schriftstücken ist dieser Gipfel auch als Ruhmsberg verzeichnet. Rommelsberg dagegen wird er zuerst 1689 von Ferd. Lucae und nach diesem 1704 ebenso von Henelius genannt. Hieraus ist in neuerer Zeit der Name Rummelsberg entstanden, welcher amtlich festgehalten wird. Die ältere Bezeichnung Ruhmsberg sollte nach einigen Chronikern daher stammen, dass die Breslauer und Neisser Bürger die Burg im Jahre 1429

Digitized by Google

ruhmvoll erstürmt haben. Diese Annahme ist aber historisch unsicher, hat indessen zu dem Distichon von Geisheim Veranlassung gegeben:

Ruhmsberg hiessest Du einst, doch Rummelsberg nennt man jetzt Dich,
Weil man sich minder auf Ruhm, als auf den Rummel versteht.

Hierauf vertheilte Herr Forstmeister Tramnitz eine Karte des Berges, sowie ein autographirtes Verzeichniss der auf dem Rummelsberge von Sadebeck aufgefundenen Pflanzen.

Herr v. Thielau hielt eine Ansprache an die Versammlung und legte die vorher erwähnte Ahornplatte, Flügelsamen des Ahorn, einen 18 Pfund schweren Kürbis und $5^1/_2$ Fuss hohe Roggenähren vor.

Herr Geheimrath Göppert sprach über die neuesten botanischen Entdeckungen und Einführungen und legte Abbildungen derselben vor, wie

1) *Welwitschia mirabilis* aus Südwestafrika; die wohl 100 Jahre und darüber dauernden Cotyledonen sind zugleich die einzigen Blätter des Wurzelstockes; die Blüthen sind der einer Ephedracee entsprechend. Getrocknete Exemplare waren auf der Londoner Ausstellung; eine lebende von ansehnlicher Grösse soll sich in Portugal befinden.

2) *Darlingtonia californica,* eine Schlauchpflanze aus den Sümpfen Californiens.

3) *Godwinia gigas,* mit 13 Fuss im Umfang haltendem Blatt, von Seeman entdeckt, und verschiedene andere Aroideen, wie auch Orchideen.

4) *Todea australis,* ein wunderbarer Farn; es ist kein Stamm, sondern ein wahrer Pflanzenberg, eine schwarze, mit Luftwurzeln bedeckte, bis 8 Fuss hohe und 6 Fuss breite und lange Masse, die an der Spitze einzelne Gruppen von Wedeln trägt; gegenwärtig ist sie in Belgien käuflich zu haben und es wäre wünschenswerth, ein solches Exemplar für unseren botanischen Garten zu erlangen.

Derselbe demonstrirte mehrere morphologische Vorkommnisse an Bäumen: Frostrisse, welche oft irrthümlich für Blitzwirkungen angesehen worden sind; Verwachsungen durch Abstossen von Rinde; Bildung von Auswüchsen durch Adventivknospen. Darüber handelt näher ein im Erscheinen begriffenes Werk: Beiträge zur Morphologie der Bäume. Sämmtliche Gegenstände wurden in natura oder in Photographieen vorgelegt.

Ferner hielt derselbe einen Vortrag über

die Bedeutung der fossilen Flora und ihrer Leitpflanzen zur Auffindung nutzbarer Fossilien (Kohlen etc.),

aus deren Vorkommen man sicher auf silurische, obere und untere Kohlen-Formation, Permische, Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- oder Diluvial-Formation zu schliessen vermag.

Die Kenntniss der fossilen Thiere gelangte früher als die der Pflanzen zu einer gewissen Selbstständigkeit und Sicherheit in Schlüssen, welche

Digitized by Google

insbesondere für praktische Geognosie von hoher Bedeutung geworden sind. Man fand nämlich, dass gewisse organische Reste in den verschiedensten Gegenden der Erde nur in bestimmten Gesteinen vorkamen, und erkannte nun eben hierin ein Mittel, um über ihre geognostische Bedeutung Aufschluss zu erhalten. Insofern alle diese fossilen thierischen Reste als Führer dienten, nannte man sie Leitthiere. Erst später traten auch die fossilen Pflanzen in die Reihe ein, ja erlangten in Betreff der Erkennung der für technische Zwecke so wichtigen, Brennstoff führenden Schichten eine höhere Bedeutung als die Thiere. Somit gewann die Lehre von den Versteinerungen auch eine grosse praktische Wichtigkeit, während man sonst diese Wissenschaft, wie so manche andere, deren directer Nutzen nicht gleich von vornherein Jedermann einleuchtet, für müssige Beschäftigungen der sogenannten Gelehrten zu halten geneigt war. Wir können nun aus den in den Schichten der Sandsteine und Schieferthone vorkommenden fossilen Pflanzenarten mit grösster Sicherheit einerseits die Art der Kohle, ob wir ältere oder wahre Steinkohle, Kohle der Trias-, Jura- und Quadersandsteinformation oder Braunkohle vor uns sehen, oder solche erwarten dürfen, sowie auch selbst auf die zu erwartende Quantität derselben zum Theil oft Schlüsse ziehen, welche letztere Hinsicht, wie leicht einzusehen, von der berücksichtigungswerthesten praktischen Bedeutung sind. So charakterisiren gewisse Pflanzen die Schichten, welche man bei uns gewöhnlich noch mit dem Namen des Uebergangsgebirges oder Grauwacke (Kulmgrauwacke) bezeichnet, die als das Liegendste unserer Steinkohlenformation keine bauwürdigen Flötze mehr enthalten. In dem im botanischen Garten aufgestellten Profile der Kohlenformation sieht man sie in ihrer naturgemässen Lage, wie den *Calamites transitionis m.* und die *Sagenaria Veltheimiana,* oder auch ausserhalb desselben aufgestellt die *Neuropteris Loslii* und das *Lepidodendron hexagonum m.* — Sie verdienen ganz besonders der öffentlichen Beachtung empfohlen zu werden, da man in besagter Formation, verleitet durch einzelne Lagen schwärzlicher Schiefer, häufig kostspielige, aber stets fruchtlose Bohrversuche nicht blos in unserer Provinz, wie bei Tost, Schweidnitz, Lähn, im Leobschützischen, sondern auch in verschiedenen Gegenden Deutschlands, sowie in Nord-Amerika angestellt hat und dergleichen wieder, wie man hört, in der Umgegend von Glatz beabsichtigt. Obengenannte Pflanzen wurden im Original wie in Abbildungen vorgelegt, desgleichen auch die Leitpflanzen für die übrigen obengenannten Formationen.

An diesen hier nur auszüglich mitgetheilten Vortrag schloss Hr. Geheimrath Göppert eine Darlegung der wichtigeren paläontologischen Forschungen und Entdeckungen des anwesenden Herrn Custos Apotheker R. Peck aus Görlitz, der sich auch sonst um die naturhistorische Erkenntniss der Lausitz, Verbreitung von Kenntnissen dieser Art, weiteren Ausbau des dortigen naturhistorischen Museums und botanischen Gartens

Digitized by Google

bereits grosse Verdienste erworben hat; die neuesten Fundstellen beziehen sich auf die silurische Formation bei Lauban und permische Formation bei Wunschendorf, deren der Vortragende ebenfalls gedachte und von denen er Belegstücke vorzeigte. Herr Geheimrath Göppert erwähnte noch, dass *Pyrus torminalis Ehrh.* von Schummel auf dem Rummelsberge gefunden worden ist, seitdem aber nicht mehr beobachtet wurde; er legte Zweige aus dem botanischen Garten zu Breslau vor.

Ausserdem wurden von ihm ausgelegt Thonetiquetten von Holzpflanzen aller Art von Herrn Director Petzold in Muskau, wegen ihrer Correctheit sehr zu empfehlen.

Herr Dr. Stenzel sprach unter Bezugnahme auf eine von ihm ausgestellte Karte über

das Riesengebirge als Vegetationsgrenze.

Das Studium der Flora einzelner Gegenden kann in mehr als einer Beziehung von allgemeinerer Bedeutung werden. Um eine Pflanzenart vollständig kennen zu lernen, um festzustellen, ob die zahlreichen und mannigfaltigen Formen, in welchen sie erscheint, wirklich zusammengehören, ob und durch welche festen Merkmale sie von den verwandten Arten getrennt ist, dafür ist die Beobachtung zahlreicher lebender Exemplare an demselben wie an verschieden gearteten Standorten, auf verschiedenen Stufen ihrer Entwickelung von der grössten Bedeutung. Solche wiederholte und eingehende Beobachtungen können die meisten Botaniker nur in mässiger Entfernung von ihrem Wohnorte anstellen und gerade solchen Beobachtungen verdankt die Erkenntniss schwieriger Formen wenigstens ebenso viel, wie der Vergleichung von Herbarien-Exemplaren aus entfernten Gegenden.

In noch höherem Grade hängt von der genauen Durchforschung der einzelnen Gegenden der Fortschritt der Pflanzen-Geographie ab, deren allgemeine Ergebnisse sich auf eine so grosse Zahl von Einzelbeobachtungen stützen müssen, dass eine örtliche Arbeitstheilung sich hier von selbst ergiebt. Gerade für pflanzengeographische Vergleichungen ist aber eine richtige und scharfe Abgrenzung der Gebiete unerlässlich, und in dieser Beziehung will es mir scheinen, als sei das Gebiet der Flora von Schlesien nach den verschiedenen Seiten hin bisher nach sehr ungleichen Grundsätzen abgegrenzt worden.

Schlesien ist nach Nordwesten und Norden gegen die Mark und die Provinz Posen, nach Osten gegen Polen hin ein völlig offenes Land. Keine natürliche Scheide trennt es von den angrenzenden Gebieten und es ist keinem Zweifel unterworfen, dass auch der Pflanzenwuchs diesseits und jenseits der Grenzlinie in allen wesentlichen Stücken übereinstimmt. Aber gerade hier vermeiden es alle Floren von Schlesien mit fast ängst-

Digitized by Google

licher Sorgfalt, irgend einen Standort aufzunehmen, welcher auch nur einen Büchsenschuss weit jenseits der Grenzpfähle liegt.

Im Riesengebirge aber, dessen den ganzen mächtigen Hauptkamm entlang laufende Wasserscheide einer ganzen Reihe von Arten den Uebergang von Böhmen nach Schlesien wie von Schlesien nach Böhmen gewehrt hat, werden nicht nur Standorte schlesischer Pflanzen auch jenseits der Grenze ohne Weiteres in der schlesischen Flora aufgeführt, sondern auch alle nur auf der böhmischen Seite des Gebirges vorkommende Arten ohne alle Einschränkung zu den schlesischen Pflanzen gerechnet. Am schlagendsten tritt die Auffassung des Hochgebirges als eines beiden Ländern gemeinsamen Florengebietes in der vortrefflichen „Geographischen Uebersicht der Vegetation Schlesiens“ hervor, welche Wimmer der 2. Auflage seiner Flora von Schlesien (1844) beigegeben hat. In der Bd. II Seite 85—89 gegebenen vergleichenden Zusammenstellung derjenigen Phanerogamen, welche in Schlesien fehlen, in den Nachbarländern aber gefunden werden, ist unter den Arten, welche Böhmen vor uns voraus hat, keine einzige von denen aufgezählt, welche nur auf der böhmischen Seite des Gebirges vorkommen. Dies scheint mir doch nicht gerechtfertigt. Mag man, um die Brauchbarkeit einer Flora für den das Riesengebirge durchwandernden schlesischen Botaniker zu erhöhen, auch die der südlichen Seite desselben angehörenden Arten und Standorte anhangsweise an passender Stelle einschalten, immerhin sollten sie von den wirklich in Schlesien vorkommenden bestimmt unterschieden werden. *Saxifraga nivalis, S. bryoides, S. muscoides, Androsace obtusifolia* sind nun einmal keine böhmischen, *Salix phylicifolia, Arenaria verna, Sorbus Aria, Hedysarum obscurum, Bupleurum longifolium* — die letzten beiden sind auch im Gesenke auf den nach Süden gelegenen Kessel beschränkt — keine schlesischen Pflanzen.

Es liegt jedoch nicht in meiner Absicht, heut auf eine Vergleichung der gesammten schlesischen Flora mit der des Nachbarlandes einzugehen, für welche das Riesengebirge in gewissem Sinne auch eine Vegetationsscheide ist; ich will mich darauf beschränken, zu zeigen, dass eine ganze Anzahl von Arten im Riesengebirge bis nahe an die Wasserscheide vorkommt, ohne von der einen oder der anderen Seite diese Linie zu überschreiten, während andere dies nur an ganz vereinzelten Punkten thun.

Auf der Schlesien zugewendeten Nordseite des Gebirges beherbergen die Schneegruben allein 7 nur hier vorkommende Arten: der Basalt der kleinen Schneegrube *Saxifraga nivalis, S. muscoides (=S. moschata f. muscoides Wulf.), S. bryoides (=S. aspera var. bryoides L.), Arabis alpina, Androsace obtusifolia, Woodsia hyperborea* — wenigstens habe ich die Felsen der Melzergrube am Koppenbache bis zum Lomnitzfall wiederholt, aber stets vergeblich nach dieser Art durchsucht —; der Grund der Schneegrube *Salix herbacea.* Die auf Moospolstern in dem angrenzenden Knieholze vorkommende *Linnaea borealis*

ist auch am kleinen Teiche gefunden worden. An der Iserwiese, wo sie Tausch angiebt, ist sie später, zuletzt auch von Limpricht, vergeblich gesucht worden und auch Wimmer hat den Standort in keiner Ausgabe der Flora von Schlesien aufgenommen. Im ganzen Zuge der Sudeten allein im grossen Teiche ist die von Milde 1866 entdeckte *Isoëtes lacustris* einheimisch. Am kleinen Teiche hat Bänitz neuerdings *Valeriana Tripteris* aufgefunden; ebenso kommt hier *Veronica alpina* vor, welche auch an Felsen der Schneekoppe gefunden worden ist. Mir selbst ist es nicht geglückt, sie daselbst aufzufinden. Es wäre aber nicht uninteressant, festzustellen, ob sie, wie *Veronica bellidioides* meines Wissens nur an der Südseite über dem Aupengrunde angetroffen wird, vielleicht nur an der Nordseite wächst, in welchem Falle, so klein der räumliche Unterschied sein mag, sie eine ausschliesslich schlesische Pflanze sein würde.

Auffallender noch, als bei diesen überhaupt auf eng begrenzte Oertlichkeiten beschränkten Pflanzen, ist das Aufhören mehrerer auf der schlesischen Seite weiter verbreiteten Arten an der Wasserscheide des Kammes. So wird *Hieracium anglicum* von der grossen Schneegrube, dem kleinen Teiche und dem Melzergrunde; *Carex hyperborea* vom Iserkamme, Silberkamme, den Dreisteinen und der Seifengrube angegeben. Am merkwürdigsten aber ist die Verbreitung von *Luzula maxima DC. (= L. silvatica Gaud.)*, welche ich bei meinen Wanderungen um Schmiedeberg und Krummhübel ziemlich vollständig habe verfolgen können. Vom Landeshuter Kamme, an dem sie sich bis Buchwald und Hohenwiese herunterzieht — hier habe ich nur Blätterbüschel beobachtet — verbreitet sie sich in grosser Häufigkeit und zahlreichen 3—4′ hohen Blüthenständen über den Ochsenberg bei Schmiedeberg den ganzen Forstkamm entlang, wo sie besonders am Langwasser über den Forstbauden häufig ist, durch den Eulengrund, wo sie uns im Ansteigen nach der Höhe des Mittelberges in grosser Zahl begleitet, nach der schwarzen Koppe, an deren Abhange nach dem Melzergrunde sie ebenso häufig ist, wie in diesem selbst. Etwas sparsamer fand ich sie noch an dem aus der Seifengrube herabkommenden Bache im Seifengrunde, vereinzelte Blätterbüschel endlich noch westlich von diesem über Brückenberg. Ob die nach Kaiser in der dritten Bearbeitung von Wimmer's Flora 1857, S. 105, angegebenen Standorte am Höllenbache und am Seifen eine noch weiter nach Westen reichende Verbreitung beweisen, kann ich nicht beurtheilen, da es zweifelhaft bleibt, ob damit der aus der Seifengrube herabkommende kleine Seifen gemeint ist, oder der Seifen, welcher unter dem Mittagsteine entspringt und nach dem Hain hinunterfliesst. Die von Nees angegebenen Standorte: Schneegruben, Zackenfall und Kesselgrube scheinen jedenfalls auf einem Missverständniss zu beruhen; ich selbst habe wenigstens von Schreiberhau bis Flinsberg die *Luzula maxima* nirgends gefunden, finde auch keine andere

Digitized by Google

Angabe aus der Westhälfte des schlesischen Riesengebirges. In dem ganzen oben begrenzten östlichen Theile ist sie aber bis in die Nähe der oberen Waldgrenze so häufig, dass es in hohem Grade überraschend ist, wenn sie auf der Südseite ganz fehlt.

Aehnlich ist es mit *Corallorhiza innata*, welche auf der ganzen schlesischen Seite des Gebirges von den Falkensteinen bei Fischbach über Krummhübel bis nach Schreiberhau in der Waldregion verbreitet, auf der Südseite aber erst neuerdings von Limpricht am keulichten Buchberge im Isergebirge gefunden worden ist, und weiterhin erst bei Münchengrätz vorkommt.

Das ebenfalls auf der schlesischen Seite verbreitete *Cöloglossum viride* steigt nicht nur in der kleinen Schneegrube, sondern, wie ich in den letzten Jahren gefunden habe, auch an den Rändern des kleinen Teiches, namentlich an den Grasflächen westlich über dem Ausfluss, und in der Melzergrube bis 4000′ hoch hinauf. Von der böhmischen Seite war es bis vor Kurzem nicht bekannt und ist dort erst jüngst bei Spindelmühl von Hieronymus und am keulichten Buchberge von Limpricht gefunden worden.

Eben so weit verbreitet, wenn auch viel seltener und weniger hoch ansteigend — es überschreitet wohl kaum die Höhe von 2500′ — ist *Epipogon Gmelini*, das am Zackenfall, am Hain, an vielen Stellen um Krummhübel bis in den Melzergrund vorkommt — ich habe es im vorigen Sommer (1872) wieder an einem neuen Standorte zwischen den obersten Häusern von Querseifen und Brückenberg in mehreren Exemplaren gefunden. Es ist ebenfalls erst vor nicht langer Zeit auf der böhmischen Seite und zwar am Kiesberge von Jänicke gefunden worden.

Ebenda wurde auch, bisher allein auf der böhmischen Seite, von Heuser die auf der schlesischen von Schmiedeberg bis Schreiberhau zerstreute *Pyrola media* beobachtet.

Ausschliesslich im Isergebirge überschreiten den Hauptzug des Riesengebirges *Galium saxatile*, welches vom Rhein durch Norddeutschland, Thüringen, das Erzgebirge, die Lausitz verbreitet und bei uns von der Tafelfichte bis zum Hochsteine ausserordentlich häufig ist, sparsam an der alten schlesischen Baude und an der grossen Sturmhaube, jenseits des Kammes auf der Iserwiese und am keulichten Buchberge vorkommt; ferner

Meum athamanticum, welches im östlichen Theile ebenfalls nur zerstreut um Schmiedeberg und nach Wenk an der alten schlesischen Baude, häufig von Schreiberhau bis Flinsberg, jenseits auf der Iserwiese; und

Campanula latifolia, welche in Schlesien zerstreut, im Riesengebirge von Lomnitz über Schreiberhau bis in die kleine Schneegrube

Digitized by Google

geht, auf der Südseite aber erst in letzter Zeit am keulichten Buchberge von Limpricht aufgefunden worden ist.

Fast eben so zahlreich sind die Pflanzenarten, welche ausschliesslich oder vorwiegend die böhmische Seite des Gebirges bewohnen. Wie die kleine Schneegrube auf der Nordseite, so hat der Riesengrund auf der Südseite mehrere Arten ausschliesslich: im Teufelsgärtchen am Abhange des Brunnenberges *Arenaria verna* und *Hedysarum obscurum;* am Schneegraben *Salix phylicifolia* und allein mit dem Kessel an der Kesselkoppe gemein *Sorbus (Pyrus) Aria, Bupleurum longifolium, Scabiosa lucida, Carex sparsiflora.*

Die Iserwiese hat ferner *Betula nana,* welche dem eigentlichen Schlesien ganz fehlt, dagegen in der Grafschaft Glatz auf den Seefeldern an der hohen Mense gefunden wird; *Juniperus nana,* welche nach Bänitz auch auf der Pantschewiese wächst, und *Rubus Chamaemorus,* welcher ausserdem noch auf der Elbwiese und auf der weissen Wiese vorkommt, also ganz nahe an der schlesischen Grenze, ohne an einem dieser Punkte dieselbe zu überschreiten — vielleicht das merkwürdigste Beispiel für die Verschiedenheit der Wachsthumsbedingungen auf beiden Seiten des Gebirges.

Es schliesst sich ihm darin *Veronica bellidioides* am Koppenkegel an, wo sie zahlreich an der Südseite, aber, so viel mir bekannt, nicht an der Nordseite wächst.

Auch *Viola lutea* ist wahrscheinlich nur der böhmischen Seite eigen. Nicht nur am Ostabhange des Brunnenberges, dem Steinboden, sondern auch am Südabhange von der Geiergucke nach dem langen Grunde hin schmücken im ersten Frühling zahllose Blüthen derselben den felsigen Boden; auch auf dem Rehorn ist sie gefunden worden. Dagegen scheint der von Uechtritz sen. angegebene Standort in der grossen Schneegrube von keinem späteren Beobachter wieder gefunden worden zu sein, so dass vielleicht nur ein Flüchtling sich vorübergehend dort angesiedelt hatte.

In ähnlicher Weise findet sich die von der Iserwiese, dem langen Grunde, dem Riesengrunde und der schwarzen Koppe bekannte *Sagina saxatilis* nur spärlich am Basalt der kleinen Schneegrube.

Auch die an der Kesselkoppe, im Teufelsgärtchen und am alten Bergwerk im Riesengrunde vorkommende *Saxifraga oppositifolia* ist nördlich nur in der grossen Schneegrube gefunden worden und, wie es scheint, sehr sparsam. Wimmer führt nur Krocker als Gewährsmann an; Engler in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte und Kenntniss des Genus *Saxifraga (Linnaea Bd. 35)* hat in der Tabelle zu S. 72 *Saxifraga oppositifolia* nur auf der Südseite des Riesengebirges; erst in der Monographie des Genus *Saxifraga* führt er noch die Schneegruben als Standort an.

Digitized by Google

Das auf der böhmischen Seite im Riesengrunde und a. O. zahlreich auftretende *Aspidium Lonchitis* ist einmal auch bei Agnetendorf gefunden worden und

Geum pyrenaicum (?) (G. rivale-montanum), welches in weit auseinander liegenden Zeiten an verschiedenen Stellen des Riesengrundes vorgekommen ist, ist nur einmal in einem Exemplare über dem Lomnitzfalle am Melzergrunde von mir gefunden worden; in den folgenden Jahren habe ich es an derselben Stelle, obwohl ich den Stock geschont hatte, trotz sorgfältigen Nachsuchens nicht wieder entdecken können. Ein zweites Exemplar von der schlesischen Seite bewahrt das Herbarium der Schlesischen Gesellschaft mit der Angabe „vom kleinen Teiche". Allerdings ist es mir geglückt, dort unweit des Ausflusses des Teichwassers an einer ziemlich abgelegenen Stelle *Geum rivale* aufzufinden, aber dort gerade fehlt *G. montanum*, daher auch der Bastard, was freilich nicht ausschliesst, dass er sich an einer der ausgedehnten Lehnen und Abhänge noch finden könne. Jedenfalls ist sein Vorkommen auf der schlesischen Seite sehr vereinzelt.

Delphinium elatum, dessen Auftreten an der Kesselkoppe, im Elbgrunde, auf dem Gipfel des Rehorn (Siegert, Jahresber. der Schles. Ges. 1859 S. 33) keinen Zweifel lässt, dass es dort ursprünglich einheimisch sei, kommt bei Krummhübel und Steinseifen nur in Grasgärten vor, wo es ebenso gewiss nicht ursprünglich wild war; bei Agnetendorf wird es kaum anders sein. Die Angabe von Mosch (Das Riesengebirge S. 130), dass es nebst *Linnaea borealis* in der schwarzen oder Agnetendorfer Schneegrube wachse, bedarf jedenfalls der Bestätigung.

Endlich kommt *Hieracium aurantiacum* auf der Nordseite des Gebirges eigentlich nur auf der prachtvoll gelegenen Wiese an der Schlingelbaude in nennenswerther Menge vor. Ein einzelnes, noch dazu kümmerliches Exemplar fand ich einmal an der Seifenlehne unweit der Hampelbaude; nicht viel häufiger mag es am kleinen Teiche und in den Schneegruben, wo Garcke es angiebt, sein, ich kann mich wenigstens nicht erinnern, es dort gesehen zu haben, während es auf der Südseite an vielen Stellen zahlreich auftritt.

Stellen wir der leichteren Uebersicht wegen die im Vorhergehenden aufgeführten Arten kurz zusammen, so kommen im Riesengebirge vor:

allein auf der schlesischen Seite:	allein auf der böhmischen Seite:
Arabis alpina,	*Arenaria verna,*
Saxifraga nivalis,	*Hedysarum obscurum,*
„ *bryoides,*	*Sorbus (Pyrus) Aria,*
„ *muscoides,*	*Rubus Chamaemorus,*
Valeriana Tripteris,	*Bupleurum longifolium,*
Linnaea borealis,	*Scabiosa lucida,*

Digitized by Google

allein auf der schlesischen Seite:

Androsace obtusifolia,
Salix herbacea,
Woodsia hyperborea,
Isoetes lacustris.

Hieracium anglicum,
Luzula maxima,
Carex hyperborea.

Fast nur auf der schlesischen Seite:

Meum athamanticum,
Campanula latifolia,
Veronica alpina,
Galium saxatile,
Pyrola media,
Corallorhiza innata,
Coeloglossum viride,
Epipogium Gmelini.

allein auf der böhmischen Seite:

Veronica bellidioides,
Salix phylicifolia,
Betula nana,
Juniperus nana,
Carex sparsiflora.

Viola lutea,
Delphinium elatum.

Fast nur auf der böhmischen Seite:

Sagina saxatilis,
Geum pyrenaicum,
Saxifraga oppositifolia,
Hieracium aurantiacum,
Aspidium Lonchitis.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass 13 Arten von Phanerogamen und kryptogamischen Gefässpflanzen allein der schlesischen, eben so viele allein der böhmischen Seite des Riesengebirges angehören. Sämmtliche die Hochgebirgsregion bewohnende Arten von Gefässpflanzen lassen sich auf etwas über 200 veranschlagen, so dass etwa der achte Theil derselben an der Wasserscheide des Kammes seine Grenze findet. Dazu kommen noch acht Arten, welche überwiegend häufig, ja die meisten fast allein heimisch auf der schlesischen Seite sind, fünf auf der böhmischen. Man kann daher dreist behaupten, dass es auf der ganzen Grenzlinie Schlesiens nirgends sonst ein 6 Meilen langes Stück gebe, welches auch nur annähernd so viele Pflanzenarten, welche bis nahe an sie heran reichten, schiede, wie der Kamm des Riesengebirges, und es ist nichts unnatürlicher, als gerade hier die Grenze der schlesischen Flora über die Landesgrenze hinauszuschieben, noch dazu, ohne genau sagen zu können wie weit.

Es mag immerhin sein, dass noch von mancher der hier aufgeführten Pflanzen Standorte auf der anderen Seite des Gebirges gefunden werden. Namentlich ist dies auf der offenbar noch viel unvollkommener bekannten böhmischen Seite zu erwarten, auf der schon in den letzten Jahren eine ganze Anzahl der bisher nur aus Schlesien bekannten Arten entdeckt worden sind. Es wird dies um so wahrscheinlicher, als ausreichende Gründe für das getrennte Vorkommen nicht leicht aufzufinden sind. Ein

Digitized by Google

Alpensee, in welchem z. B. *Isoëtes* wohnen könnte, fehlt freilich der Südseite; aber auch wenn sie ihn hätte, können wir noch keineswegs mit Zuversicht behaupten, dass er dann *Isoëtes* beherbergen würde, denn dieselbe fehlt in dem dem grossen Teiche nahe und ganz ähnlich gelegenen kleinen Teiche. Ein Basaltfels in der Seehöhe der kleinen Schneegrube ist ebenfalls nur auf der Nordseite anzutreffen, aber die dort ausschliesslich vorkommenden Pflanzen sind weder im hohen Norden, noch die anderen in den Alpen, wo sie eine grössere Verbreitung haben, an Basalt gebunden. Dass aber der geringe Kalkgehalt des letzteren hier nicht massgebend für das Vorkommen wenigstens von *Saxifraga muscoides* und *S. bryoides* ist, geht daraus hervor, dass Mohl (vermischte Schriften S. 422) nach seinen Beobachtungen in den Alpen die erste als bodenvag, und *S. aspera*, von welcher unsere *S. bryoides* nur eine Varietät ist, als urgebirgsholde Pflanze bezeichnet. Und das sind die Beispiele, bei denen eine Erklärung am nächsten zu liegen scheint.

Mag also noch eine und die andere der aufgeführten Arten der Nord- oder der Südseite nicht so ausschliesslich eigen sein, als wir jetzt annehmen, immerhin wird sicher ein bedeutender Theil der beide unterscheidenden Pflanzenformen übrig bleiben; und andererseits ist es höchst wahrscheinlich, dass eine genaue Verfolgung der Verbreitungsbezirke der Moose, Lebermoose, Flechten, Algen und Pilze — ich erinnere nur an das auf den Abfluss des kleinen Teiches beschränkte Vorkommen von *Dichelyma falcatum* — der Ansicht eine weitere Stütze gewähren wird, dass die Wasserscheide auf dem Kamme des Riesengebirges dort die natürliche Grenze für die schlesische Flora bildet.

Herr Professor Cohn sprach über

Parasitische Algen.

Unter den Algen finden sich ebensowohl epiphytische als endophytische Arten. Wenn sich Algen mit Haftscheiben an der Oberfläche anderer Pflanzen, gewisse Arten stets nur auf bestimmten Algen anheften *(Epithemia, Cocconeis* und andere Diatomeen, *Coleochaete, Oedogonium, Ectocarpus, Polysiphonia etc.)*, so lässt sich dies freilich ebenso wenig als echter Parasitismus auffassen, wie das regelmässige Einnisten fremder Arten im Schleime der Gallertalgen *(Chaetophora, Mesogloea)*. Aber auch im geschlossenen Gewebe höherer Algen wohnen niedere Formen, wie Vortragender zuerst bei der Floridee *Cruoria* nachwies, in deren rothem Thallus er grüne Schläuche entdeckte; ähnliche Schläuche fand er im Markgeflecht der Floridee *Polyides*, hier schon von Mettenius gesehen; andere sind von Thuret auch in anderen Meeralgen gefunden und als Entwickelungszustände einer parasitischen *Cladophora* erkannt worden. In den letzten Wochen hat sich unsere Kenntniss parasitischer Algen vermehrt durch die von Reinke gemachte Entdeckung von Nostoceen,

Digitized by Google

welche im inneren Gewebe dikotyledonischer Pflanzen (*Gunnera, Cycas*) wohnen und durch den von Janczewski gegebenen Nachweis, dass die von unserem verewigten Milde im Laube vieler Lebermoose (*Anthoceros, Blasia etc.*) gefundenen blaugrünen Gonidienschnüre parasitische Nostoc-Colonieen sind. Dass auch die Gonidien der Flechten von unseren bedeutendsten Forschern neuerdings als selbstständige Algen angesehen werden, ist bekannt.

Vortragender hat einen neuen, in höchst merkwürdiger Weise complicirten Fall von parasitischen Algen bei *Lemna trisulca* entdeckt; er fand im inneren Gewebe dieser Pflanze äusserst zahlreiche, theils smaragdgrüne, theils blaugrüne Schläuche eingelagert, von denen diese sich als Nostoceen, jene sich als eine Chlorosporee erwies. — Und zwar ist die letztere der eigentliche Parasit, dessen birnförmige Schwärmsporen sich aussen an die Oberfläche des Lemna-Laubes und zwar stets an die Grenze zwishen zwei Oberhautzellen anheften; beim Keimen treiben diese Schwärmsporen einen keilförmigen Keimschlauch, der die beiden Blätter der Zellscheidewände spaltet und sich zwischen zwei Oberhautzellen, und sodann zwischen zwei unter diesen liegende Parenchymzellen eindrängt, bis er einen Intercellularraum erreicht; alsdann schwillt der Keimschlauch zu einer grossen, unregelmässigen oder kugeligen, dickwandigen Blase an, welche bald das Nachbargewebe der *Lemna* verdrängt, und vermittelst eines engen Halses mit der aussen zurückbleibenden Spore in Zusammenhang steht. Der Inhalt dieser Schläuche zeigt erst nur einen grünen Wandbelag, füllt sich aber später ganz und gar mit grünem Plasma, so dass die Schläuche undurchsichtig, tiefgrün werden; hiernach zerfällt der grüne Inhalt durch simultane freie Zellbildung erst in grössere Segmente, dann durch weitere Theilung in äusserst zahlreiche, kleine grüne Schwärmsporen; diese treten durch den erweiterten und nach aussen geöffneten Schlauchhals nach aussen und verbreiten sich beim Ausschwärmen über die Oberhaut der *Lemna*, um nach kurzer Zeit keimend, auf's Neue in deren Inneres einzudringen.

Dieser grüne Schmarotzer der *Lemna trisulca* erinnert zwar an die Reihe der besonders zahlreich in Schlesien durch die Bemühungen der Herren Schroeter, Schneider und Gerhard entdeckten, im Laube vieler Phanerogamen schmarotzenden Synchytrien, unterscheidet sich aber von ihnen wesentlich durch das Chlorophyll; er bildet eine neue Gattung und Art: ***Chlorochytrium Lemnae Cohn.***

In die entleerten Chlorochytriumschläuche wandern nun von aussen verschiedene Nostoceen ein, von denen bis jetzt drei verschiedene Arten (*Nostoc, Mastigonema* und *Lepthothrix*, ferner auch *Rhaphidium fasciculare*) erkannt wurden; sie vermehren sich in diesen geschützten Nestern so rasch, dass sie dieselben bald mit ihren blaugrünen Fäden ausstopfen; doch sind diese Nostoceen nur die Aftermiether des Chlorochytrium.

Digitized by Google

Das Chlorochytrium drang auch in den Thallus von *Riccia fluitans* ein, welche in dem nämlichen Glase mit *Lemna trisulca* cultivirt wurde; eine ausführliche Beschreibung und Abbildung dieses Parasiten ist seitdem in den Beiträgen für Biologie der Pflanzen, Heft II, Tab. 2 (Ueber parasitische Algen von Dr. Ferdinand Cohn), Breslau 1872, bei Max Müller erschienen.

Herr Prof. Koerber legte das Verzeichniss der im Besitz der Schlesischen Gesellschaft befindlichen, auf die schlesische Flora bezüglichen Manuscripte und Sammlungen vor.

Herr Apotheker Ende aus Grottkau legte eine aus Zwickau bezogene, sehr zweckmässige Auerswald'sche Drahtpresse vor.

Ausgestellt war von Herrn Beamten Scholtz eine colossale Eschenwurzel, welche innerhalb 6 Jahren in einen 15′ vom Baume entfernten Brunnen gewachsen war.

Die Sitzung schloss um 1½ Uhr. 88 Theilnehmer an dieser Versammlung hatten sich eingezeichnet, darunter aus Breslau die Herren Reporter Rudolph Adler, Universitätszeichner Assmann, Prof. Dr. Auerbach, Gymnasiallehrer Dr. Beblo, Apotheker Dr. Bluhm, Apotheker H. Castelsky, Prof. Dr. Ciesielski, Prof. Dr. Ferdinand Cohn, Dr. Georg David, Dr. Moritz Elsner, Inspector des botan. Gartens Nees v. Esenbeck, Ober-Amtmann Fiedler, Prof. Dr. Foerster, Privatdocent Dr. Gscheidlen, Geheimrath Professor Dr. Goeppert, Kaufmann H. Hainauer, Kunst- und Handelsgärtner Junger, Registrator Kabath, Kunstgärtner Klein, Wundarzt Knebel, Professor Dr. Koebner, Professor Dr. Koerber, Medicinal-Assessor Kretschmer, Stud. Kretzschmer, Pastor Letzner, Hauptlehrer C. und D. Letzner, Mittelschullehrer Limpricht, Cand. Roman May, Lehrer Merkel, Verlagsbuchhändler Max Müller, Stadtrath E. Müller, Apotheker Julius Müller, Realschullehrer Pfennig, Prof. Dr. Poleck, Apotheker Reichelt und Reichhelm, Realschullehrer Dr. W. Richter, Prof. Dr. Roemer, Dr. W. G. Schneider, Buchhalter H. Schultze, Cand. phil. Carl Schumann, Ober-Gärtner B. Stein, Realschullehrer Dr. Stenzel, Apotheker Stenzinger, Bankdirector Stetter, Stud. Stetter, Cand. Suckow, Lehrer Thomas, Ober-Forstmeister Tramnitz, Apotheker Ullmann, Apotheker Werner, Commissions-Rath Wesel; ferner die Herren: Sanitätsrath Dr. Bleisch, Rector H. Hildebrand, Pharmazeut Hamburger, Apotheker P. Hühner, Kaufm. Wandrey und Kataster-Controleur H. Wehn aus Strehlen, Apotheker R. Peck aus Görlitz, Kreisgerichts-Director Peck und Lehrer Rupp aus Schweidnitz, Dr. Horvath aus Kiew (Russland), Lehrer Baumann aus Oppeln, Apotheker Ende aus Grottkau, Herr v. Thielau auf Lampersdorf bei Frankenstein, C. Trautmann auf Nicolausdorf (Görlitz), Oberförster Blankenburg, Oberförster W. Linz, Forsteleve Otto Hübner, Oberförster L. Hauff, Förster A. Müller, Apotheker H. Stefke zu Prieborn, Gutsbesitzer Maetzke auf Göppersdorf, Hofgärtner C. Winter zu Heinrichau, Lehrer H. Drescher zu

Digitized by Google

Krippitz, Burow auf Dobergast, P. Hausleutner, Richter und Seydel, Gutsbesitzer zu Karschau bei Strehlen.

Ein fröhliches Mahl in der offenen Halle auf dem Berge vereinigte die Mitglieder der Versammlung nicht ohne die herkömmliche Begleitung ernster und heiterer Festreden; nach Besichtigung der herrlichen Rundsicht von der Höhe des auf dem Berge errichteten Thurmes wurde gegen 5 Uhr der Rückweg nach Strehlen angetreten, von wo um 6¾ Uhr der Bahnzug den grössten Theil der Mitglieder nach der Heimath zurückbrachte.

In der sechsten Sitzung der botanischen Section am 31. October 1872 sprach Herr Mittelschullehrer G. Limpricht über

die Moosflora der Oberschlesischen Muschelkalkhügel,

die bisher nur sehr beiläufige Berücksichtigung erfahren hat.

Der Oberschlesische Muschelkalk bildet in seiner Hauptmasse einen langen Zug, der über Beuthen, Tarnowitz und Gross-Strehlitz zur Oder verläuft und seine höchste Erhebung 1113′ in dem Zuge des Annaberges findet, mit dem nördlich der Muschelkalk des Sakrauer Berges und die Gogoliner Kalksteine, sowie südlich die Kalkpartieen des Czarnosiner Buchenwaldes in der Tiefe wahrscheinlich zusammenhängen. Diese weitere Umgebung des Annaberges bildete das Gebiet für die Excursionen im April 1871 und im October 1872.

Ueberraschend wirkt hier die grosse Uebereinstimmung des Moosbildes mit dem der Buchenpartieen des Trebnitzer Katzengebirges, indem fast ganz dieselben Typen wiederkehren, die als Charaktermoose für letzteren Hügelzug gelten, so *Bartramia ithiphylla et pomiformis, Webera cruda* und *elongata, Mnium serratum et stellare, Leptotrichum homomallum, Encalypta ciliata, Diphyscium foliosum, Eurhynchium strigosum, Plagiothecium Roesei, Amblystegium subtile* und *Hypnum Haldani.*

In den Kalkbrüchen von Gogolin finden *Bryum Funckii* und *Barbula Hornschuchiana,* beide *c. frct.*, eine allgemeine Verbreitung.

Die Muschelkalkfelsen des Sakrauer Berges 849′ bieten: *Grimmia tergestina Tomm.* ♀, das hier seine Nordgrenze erreicht, *Eurchynchium striatulum Br. et Schpr.*, steril, *Homalothecium Philippeanum Schpr.* (schon durch R. v. Uechtritz gesammelt), *Pseudoleskea catenulata,* steril, *Amblystegium confervoides,* steril, *Seligeria pusilla c. frct. Orthotrichum cupulatum* und *Bryum argenteum γ lanatum*, felsbewohnende Arten, die zum Theil in der norddeutschen Ebene, wozu wir auch diese Hügel rechnen müssen, bisher nicht nachgewiesen wurden.

Auf dem Nieder-Ellguther Steinberge ging mit der völligen Entwaldung auch die schattenbedürftige Moosvegetation zu Grunde und nur die Bewohner besonnter Kalkfelsen, darunter *Grimmia tergestina* und *Orthotrichum cupulatum,* hatten ihren Platz behauptet.

Digitized by Google

Auf dem Wyssoker Berge bilden unter dem schützenden Dache eines Buchenwaldes auf den Kalkblöcken zwei seltene Arten: *Eurhynchium Vaucheri*, steril, und *Homalothecium Philippeanum*, zum Theil fruchtend, Massenvegetation. Hier sind ferner erwähnenswerth: *Eurhynchium striatulum, Seligeria pusilla, Anomodon longifolium var. pumilum, Fissidens pusillus, Leskea nervosa, Pterigynandrum filiforme etc.*

Soweit der kleine Gebirgszug des Annaberges nicht entwaldet ist, gedeihen in seinen Hohlwegen und Schluchten reichlich Lebermoose, z. B. *Blasia pusilla, Calypogeia, Jungermannia incisa, intermedia, bicrenata, crenulata β gracillima etc.*

Die bryologische Ausbeute auf dem eigentlichen Annaberge 1232′ stellt sich auf Null, weil der Basalt nirgends zu Tage tritt und die Abhänge ein baum- und fruchtloses Ackerland darstellen. Auch das ehedem romantische und botanisch interessante Kuhthal war für bryologische Zwecke unergiebig. Im Jordanthal dagegen wurden bemerkt: *Fissidens incurvus, Barbula rigida et Hornschuchiana, Webera carnea* und *Bryum Funckii*, und ausserdem von Lebermoosen: *Jungermannia acuta Lindenbg.* c. *per.* und *Pellia calycina Taylor.* c. *frct.*

Als besonders moosreich erwies sich der Buchenwald von Czarnosin, eine Stunde nordöstlich von Leschnitz. Hier gedeihen unter anderen: *Heterocladium dimorphum*, steril auf Waldboden, *Trichostomum cylindricum*, steril an Mauerresten, *Dicranum viride Sulliv.* an Buchenstämmen und *Hypnum Haldani.*

Unter den überaus reichlich hier vorkommenden Lebermoosen sind besonders nennenswerth *Scapania rosacea Corda* ♂ *γ, Jungermannia Genthiana Huebener c. per., Jung. lanceolata, Jung. subapicalis β nigricans, Jung. exsecta c. frct., Jung. obtusifolia etc.*

Wie überall auf Kalk, so fehlen innerhalb des Excursionsgebietes, als auch in den vorgelagerten grossen Torfsümpfen zwischen Dzieschowitz und Gogolin die *Sphagna* gänzlich. —

Vorgelegt wurde hierauf eine von Herrn Lehrer Zimmermann in Striegau eingesendete Zuckerrübe mit einem grossen knolligen Auswuchs an der Seite, und ein ausgezeichnet schönes Exemplar der *Peziza aurantia* vom Kirchhofe in Gräbschen durch Herrn Dr. W. G. Schneider.

Ferner kam zum Vortrag eine von dem correspondirenden Mitgliede Herrn Oberstabs- und Regiments-Arzt Dr. Schroeter, z. Z. in Rastatt, eingesendete Abhandlung:

Zusammenstellung der im Breslauer botanischen Garten beobachteten Pilze.

Die schönen Anlagen des Breslauer botanischen Gartens sind eine so anreizende, bequeme und nutzbringende Stätte für das botanische Studium geworden, wie sich an einem anderen Orte nicht wiederfindet. Uebersichtliche systematische Zusammenstellung, anmuthige Anordnung

Digitized by Google

pflanzengeographischer Gruppen, fassliche Beschreibung, ausführliche Etiquettirung, Aufstellung belehrender Präparate bewirken es, dass ein Spaziergang durch den Garten für Jeden ein immer weiter strömender Quell zum Selbststudium wird.

Einen ganz besonderen Vorzug des Gartens bietet die Vollständigkeit, mit der alle Pflanzen-Klassen in zugänglicher Weise vertreten sind, nicht blos die phanerogamischen Bürger unserer jetzt lebenden Pflanzenwelt, auch Farne und Lycopodien sind in selten reicher Sammlung vertreten, selbst Moosen und Flechten ist auf den Steinen der Alpenpartie eine künstliche Wohnstätte bereitet, und die Flora der Vorwelt wird in wichtigen Repräsentanten den Besuchern vor Augen gestellt.

Wenn die grosse Klasse der Pilze nicht auch schon künstlich gehegt worden ist, so ist dies durch die Schwierigkeit, die complicirten Lebensbedingungen dieser Organismen absichtlich zu erzeugen, leicht erklärt. Die Natur hat aber hier freigebig ausgeholfen, denn auf dem mannigfach wechselnden Terrain unseres Gartens findet sich spontan eine überaus reiche Pilzvegetation ein. Alle Hauptabtheilungen und eine grosse Zahl von Gattungen der formenreichen Klasse der Pilze finden sich vor, so dass sich Jeder schon eine gute Uebersicht über das Gebiet der Mykologie verschaffen kann, der ihre Repräsentanten auf diesem kleinen Raume kennen lernt. Für den, welcher die Entwickelungsgeschichte der Pilze studiren will, die ja noch so vieler Aufhellungen bedarf, bietet sich hier der grosse Vortheil, dass er sein Material schnell und leicht erreichen und bei hinreichender Kenntniss der Localität immer leicht wiederfinden kann.

Ich habe in Folgendem diejenigen Species zusammengestellt, welche ich während meines Aufenthaltes in Breslau in den Jahren 1867 bis 1870 hier aufgefunden habe. Es kann damit keineswegs ein vollständiges Verzeichniss der in dem Garten wachsenden Pilze gegeben werden, vielmehr glaube ich, dass mir viele derselben noch verborgen geblieben sind. Manche erscheinen ja in dem einen oder dem anderen Jahre gar nicht oder nur so kurze Zeit hindurch, dass sie leicht übersehen werden konnten, viele Sphaeriaceen mögen noch auf Baumzweigen zu finden sein, die noch viel zu wenig untersucht worden sind. Insbesondere stellen sich gewiss auch auf den Pflanzen und den Töpfen der Gewächshäuser oft bemerkenswerthe Species ein, von denen mir nur wenige zu Gesicht kamen, da sie in Rücksicht auf die cultivirten Pflanzen durch die Sorgfalt der Gärtner immer schnell entfernt wurden.

Durch weitere Beobachtung wird vielleicht eine vollständige Pilzflora dieser kleinen Special-Localität geschaffen, die um so mehr Interesse bieten dürfte, als sie sich jedes Jahr wieder genau revidiren lässt.

Von den hier aufgeführten Arten habe ich allerdings einige nur einmal, im nächsten Jahre dann nicht wieder gefunden, bei weitem die

Digitized by Google

Mehrzahl, besonders die Schmarotzer auf lebenden Pflanzen und die erdbewohnenden Pilze traten jedes Jahr an der gleichen Localität auf, so dass es leicht sein wird, sie immer wieder aufzufinden und in ihrer Entwickelung weiter zu beobachten.

A. Myxomycetes.

Schleimpilze finden sich besonders reich entwickelt auf den alten Klötzen in der physiologischen Partie, auf den abgestorbenen Baumstümpfen in dem waldigen Theile, besonders auch auf Faulhaufen und modernden Holzstücken in dem an den Kirchhof anstossenden Theile des Gartens.

I. Physarei.

1. *Aethalium septicum Fr.* Sehr häufig an alten Baumstämmen. Die Lohe in den Gewächshäusern wird oft davon vollständig durchzogen. Im Winter 1869/70 war er so reichlich vorhanden, dass die gelben Plasmodien an allen Etiquetten und Pflanzen hoch hinauf krochen und Keimpflanzen, z. B. Farnkrautvorkeime, vollständig erstickten.
2. *Lycogala epidendrum Fr.* Auf verschiedenen Klötzen in der physiologischen Partie.
3. *Physarum nutans Pers.* Auf einem Eichenklotze ebendaselbst.
4. *Physarum metallicum Berk.* Am Kirchhofzaune an altem Holz.
5. *Angyoridium sinuosum Grev.* An faulenden Blättern und Zweigen ebenda.
6. *Tubulina fragiformis DC.* An altem Holze ebendort.
7. *Didymium Serpula Fr.* An faulenden Blättern und Stengeln ebenda.
8. *Didymium cinereum Fr.* Auf alten Baumstümpfen im waldigen Theile.
9. *Diderma ochraceum Hoffm.* Auf Faulhaufen an dem Kirchhofzaune.
10. *Craterium leucocephalum Ditm.* An faulenden Stengeln und Blättern am Kirchhofzaune.
11. *Cribraria vulgaris Schrad.* An altem Holze ebenda.
12. *Reticularia umbrina Fr.* An Baumstümpfen in der waldigen Partie.

II. Stemonitei.

13. *Stemonitis fusca Roth.*
14. *Stemonitis physaroides Alb. et Schwein.* Beide in der physiologischen Partie.

III. Trichiacei.

15. *Arcyria nutans Fr.* An einem Klotz in der physiologischen Partie.
16. *Trichia chrysosperma DC.* An einem Baumstumpf in der waldigen Partie.

Digitized by Google

B. Phycomycetes.

IV. Chytridiacei.

17. *Synchytrium Mercurialis Wod.* In der Gruppe von *Mercurialis perennis,* welche ein kleines Beet in der Abtheilung für officinelle Pflanzen einnimmt, ist fast jede Pflanze von dem Parasiten befallen, während an anderen Mercurialis-Pflanzen im Garten keine Spur davon vorkommt.

18. *Synchytrium punctatum Schr.* Auf *Gagea pratensis* in grösster Menge, besonders in der Nähe der kleinen Brücke.

V. Mucorinei.

19. *Mucor Mucedo L.* Auf faulenden Vegetabilien überall.

20. *Mucor fusiger Link.* Auf verschiedenen Collybia-Arten, besonders *Collybia dryophila*, im waldigen Theile. Im Mai und Juni zeigt der Pilz vollständige Entwickelung von Mucor-Sporangien und Zygosporen.

21. *Mucor Syzygites (Ehrb.).* Mit seiner Mucor-Form *(Sporodinia grandis)* und Zygosporen-Form *(Syzygites megalocarpus)* im Herbst an *A. (Lepiota) procerus* schmarotzend.

VI. Peronosporei.

22. *Peronospora nivea Ung.* Häufig auf Blättern von *Aegopodium Podagraria,* besonders in dem rechts gelegenen waldigen Theile des Gartens.

23. *Peronospora gangliiformis Beck.* Auf Blättern von *Lampsana communis* und *Sonchus oleraceus* ebendort.

24. *Peronospora parasitica (Pers.).* An *Capsella bursa pastoris* auf den freien Beeten.

25. *Peronospora Arenariae Beck.* An *Moehringia trinervia* im waldigen Theile.

26. *Peronospora grisea Ung.* Auf *Veronica hederaefolia* im vorderen Theile des Gartens.

27. *Peronospora Ficariae Tul.* Auf *Ficaria verna* ebendort. Auf *Ranunculus acer* im waldigen Theile.

28. *Peronospora arborescens Beck.* An *Papaver somniferum* und *Papaver officinale* unter den officinellen Pflanzen.

29. *Peronospora Hyoscyami D. Bg.* Auf *Hyoscyamus niger.* Beet für Solaneen.

30. *Peronospora Potentillae D. Bg.* Auf *Potentilla aurea.* Alpen-Partie.

31. *Cystopus candidus (Pers.).* Auf *Capsella bursa pastoris.* In verschiedenen Theilen des Gartens.

32. *Cystopus Portulacae (D.C.).* Auf *Portulaca oleracea* auf den Rabatten.

Digitized by Google

33. *Cystopus cubicus Str.* An *Tragopogon pratense* in der Alpen-Partie.

C. Basidiomycetes.

VII. Ustilaginei.

34. *Ustilago antherarum Fr.* An den Staubbeuteln von *Melandrium album,* wovon einige Exemplare nahe der geologischen Partie wachsen. An dieser Stelle ist der Pilz schon seit einer langen Reihe von Jahren beobachtet.

35. *Ustilago umbrina Schr.* An den Blättern von *Gagea pratensis* sehr häufig, auf den Beeten für Liliaceen, aber auch an anderen Stellen des Gartens.

VIII. Uredinei.

a. Phragmidiacei.

36. *Uromyces Rumicum (D. C.)* findet sich in allen Entwickelungs-Formen *(Aecidium, Uredo, Uromyces)* jedes Jahr reichlich an *Rumex obtusifolius* im waldigen Theile, rechts vom Wasser.

37. *Uromyces Ficariae (D. C.).* Auf *Ficaria verna* am Wasser, nahe der grossen Pappel. *Aecidium* und *Uromyces,* nie *Uredo.*

38. *Uromyces appendiculatus (Pers.).* An *Medicago radiata* unter den Leguminosen.

39. *Uromyces striatus Schr.* An *Medicago scutellata* unter den Leguminosen.

40. *Uromyces punctatus Schr.* An *Astragalus ponticus, A. glycyphyllus* und *A. nigricans* auf den Beeten für perennirende Pflanzen.

41. *Uromyces Ornithogali Lév.* Sehr häufig auf *Gagea lutea* am Eingange und *Gagea pratensis* in verschiedenen Gegenden des Gartens.

42. *Uromyces Muscari (Dub.).* An *Muscari tenuiflorum* und *M. botryoides* unter den Liliaceen.

43. *Puccinia Compositarum Schl.* Auf *Lampsana communis* in der Alpenpartie und in dem waldigen Theile. Das dazu gehörige *Aecidium* erscheint schon Anfang April. Auf *Taraxacum officinale,* ebenfalls *Aecidium, Uredo* und *Puccinia,* durch den ganzen waldigen Theil; *Aecidium* erscheint oft im October wieder.

44. *Puccinia Discoidearum Lk.* An *Artemisia Dracunculus* unter den officinellen Pflanzen.

45. *Puccinia reticulata D. Bg.* An *Pimpinella nigra* in der Alpen-Partie, *Aecidium, Uredo* und *Puccinia.*

46. *Puccinia Rumicis Lasch.* Auf *Rumex Acetosa* im waldigen Theile. Nur *Uredo.*

47. *Puccinia Menthae Pers.* Auf *Mentha piperita, M. silvestris, M. rotundifolia, M. viridis, Satureja officinalis, Nepeta cyanea, Thymus sp.,*

Digitized by Google

unter den Labiaten und den officinellen Pflanzen. Spermogonien im April, *Aecidium* im Mai, *Uredo* bis September, *Puccinia* bis November.

48. *Puccinia obtusa Schr.* An *Salvia verticillata* unter den Labiaten. Spermogonien und Aecidien im Mai, *Uredo* im Juni, *Puccinia* im Juli.

49. *Puccinia Allii Rud.* An verschiedenen Allium-Arten, besonders *Allium fistulosum. Aecidium* im Mai, *Uredo* im Juni, *Uromyces* und *Puccinia* im August bis October.

50. *Puccinia Umbelliferarum D. C.* Auf *Aethusa Cynapium* in der Gruppe für Sumpfpflanzen und unter den officinellen Pflanzen. Spermogonien, *Uredo* und *Puccinia.*

51. *Puccinia rubiginosa Schr.* Auf *Petroselinum sativum* in der Abtheilung für officinelle Pflanzen.

52. *Puccinia graminis Pers.* Häufig auf *Triticum repens* in den Gebüschen hinter der Brücke, auf *Elymus* in der Abtheilung der Gräser. Das zu ihr gehörige *Aecidium Berberidis* kommt fast auf allen Sträuchern von *Berberis vulgaris* im Garten vor. An einem Strauche nahe dem Eingange des Gartens werden alljährlich nur die Fruchtknoten von dem *Aecidium* befallen und entwickeln sich zu abnormen grossen Beeren mit ausgebildetem Samen.

53. *Puccinia straminis Fuckl. Aecidium* auf verschiedenen Species von *Anchusa* unter den Boragineen.

54. *Puccinia coronata Corda. Aecidium* auf *Rhamnus Frangula* im waldigen Theile.

55. *Puccinia Asari Lk.* Auf *Asarum europaeum* in und vor der Alpen-Partie. Nur *Puccinia.*

56. *Puccinia Glechomae D. C.* Auf *Glechoma hederacea* im waldigen Theile. Nur *Puccinia.*

57. *Puccinia Caryophyllearum Wallr.* An *Stellaria media* und *Moehringia trinervia* im waldigen Theile, an *Cerastium arvense* und *Saponaria cerastioides* auf den Beeten für Caryophylleen. Nur *Puccinia.*

58. *Phragmidium brevipes Fuckl.* Auf *Potentilla alba* unter den Rosaceen. Im April keimten die Phragmidiensporen und bildeten auf die gewöhnliche Weise kugelige, rothe Sporidien.

59. *Gymnosporangium conicum Hedw.* Die zu ihm gerechnete Aecidium-Frucht *Roestelia cornuta* häufig an Blättern von *Sorbus Aucuparia* im waldigen Theile und auf Rabatten.

60. *Gymnosporangium fuscum D. C.* Die Aecidium-Frucht *Roestelia cancellata* an *Pirus Michauxii* auf der linken Seite des Wassers.

Gymnosporangium-Früchte sind bis jetzt noch nie im Garten beobachtet worden, doch muss bemerkt werden, dass auf der

Digitized by Google

rechten Seite des Wassers, den mit Roestelien behafteten Bäumen gegenüber, grosse Juniperus-Gruppen stehen.*)

b. Melampsorei.

61. *Coleosporium Campanularum (Pers.).* Auf *Campanula rapunculoides*, namentlich aber auf *Campanula latifolia* im vorderen Theile des Gartens.

62. *Coleosporium Tussilaginis (Pers.).* Auf *Tussilago Farfara* und *Petasites officinalis* in der Abtheilung für officinelle Gewächse.

63. *Coleosporium Senecionis Schum.* Auf *Senecio vulgaris*, ebendort.

64. *Melampsora salicina Lév.* Auf *Salix viminalis*. Am alten Festungsgraben.

65. *Melampsora Euphorbiae Cast.* Auf *Euphorbia Helioscopia* nahe der Alpenpartie.

66. *Uredo Epilobii D. C.* Auf *Epilobium roseum* nahe der Alpenpartie. Nie mit einer *Puccinia*.

67. *Uredo Circaeae Alb. et Schw.* An *Circaea alpina* in der Alpen-Partie. Dem vorigen anscheinend ganz gleich. Auch hier nie eine *Puccinia*.

68. *Uredo Agrimoniae D. C.* An verschiedenen Agrimonia-Arten sehr reichlich. Auch hier nie Spuren von Teleutosporen.

IX. Tremellacei.

69. *Tremella lutescens Fr.* An alten Brettern und Zweigen nahe dem Gartenzaune.

70. *Dacryomyces stillatus Nees.* Auf den Eichenklötzern in der physiologischen Partie nach jedem Regen und zu jeder Jahreszeit.

X. Hymenomycetes.

a. Clavariacei.

71. *Typhula variabilis.* Häufig auf halbfaulen Blättern und Stengeln, namentlich in der Gegend des Zaunes.

72. *Clavaria.* Einfach, steif aufrecht, in allen Theilen rein weiss, 3—4 Cm. hoch. Stiel von der Keule scharf geschieden. Keule so lang wie der Stiel, etwas breiter als dieser, gleichmässig dick, am Scheitel abgerundet. Basidien mit 4 kleinen kugeligen Sporen. — Häufig aus der Erde einiger Töpfe in Gewächshaus III, in denen *Cibotium* cultivirt wird, sprossend.

---

*) Diese Juniperus-Gruppe bestand aus über und über mit *Gymnosporangium conicum* bedecktem *Juniperus sabina*, das auch das Absterben der *Juniperus* verursachte, worauf auch die *Roestelia* auf den benachbarten Birnbäumen verschwand.
Göppert.

73. *Clavaria cristata Holmik.* Auf den Grasplätzen im waldigen Theile des Gartens.

b. Auricularini.

74. *Hypochnus calceus Pers.* An alten Weidenästen im waldigen Theile.
75. *Corticium lacteum Fr.* An abgefallenen Zweigen (Linden) im hinteren Theile des Gartens.
76. *Corticium incarnatum (Pers.).* An Lindenstümpfen im vorderen Theile des Gartens rechts.
77. *Corticium cinereum (Pers.).* An Lindenästen im hinteren Theile des Gartens.
78. *Auricularia mesenterica (Pers.)* An einem alten Weidenstamme rechts vom Wasser.
79. *Stereum rugosum (Pers.).* An alten Weidenstämmen im waldigen Theile.
80. *Stereum hirsutum (Will.).* An alten Stämmen in der physiologischen Partie und an den Holztöpfen der Gewächshäuser.
81. *Thelephora palmata Fr.* Auf den Grasplätzen im waldigen Theile, rechts.

c. Hydnei.

82. *Hydnum niveum Pers.* An alten Stangen und Brettern im hinteren Theile des Gartens, besonders nahe dem Zaune.

d. Polyporini.

83. *Merulius aureus Fr.* An Brettern an dem Zaune rechts vom Eingange.
84. *Daedalea quercina Pers.* An Eichenklötzern in der physiologischen Partie.
85. *Trametes suaveolens (Fr.).* An Weiden im waldigen Theile.
86. *Polyporus Medulla panis Fr.* An Klötzen in der physiologischen Partie.
87. *Polyporus obliquus Fr.* An alten Bäumen, an denen er zuweilen von oben bis unten fortläuft, z. B. an einer Akazie an der Partie der officinellen Gewächse.
88. *Polyporus versicolor L.* Sehr häufig auf Baumstümpfen in der bewaldeten Partie.
89. *Polyporus zonatus Fr.* Ebendort.
90. *Polyporus fumosus (Pers.).* Ebendort.
91. *Polyporus salicinus Fr.* An Weidenstämmen im waldigen Theile.
92. *Polyporus cinnamomeus Trog.* An alten Stämmen ebenda.
93. *Polyporus squamosus (Huds.).* An verschiedenen Bäumen, besonders reichlich an den Rosskastanien nahe dem Eingange, an

Digitized by Google

Linden (*Tilia argentea*), Weiden, auch an *Cornus sanguinea* (gegenüber dem Steinkohlenprofil).

94. *Polyporus sulphureus.* Nun schon im 3. Jahre aus dem $^1/_2$ Fuss unter der Oberfläche abgehauenen Stock von *Salix fragilis*, also *Mycelium* perennirend. Vollständiges Gefrieren bis zum Zerbrechen bei — 10° tödtete ihn im Dezember 1871. (Goeppert.)

95. *Boletus piperatus Bull.* Auf den Grasplätzen des waldigen Theiles überall häufig.

e. Agaricini.

96. *Russula integra L.* Auf Grasplätzen im waldigen Theile und in der Nähe der physiologischen Partie.

97. *Russula fragilis Pers.* Auf Grasplätzen im waldigen Theile.

98. *Russula foetens Pers.* Durch den ganzen rechts vom Wasser gelegenen Theil des Gartens häufig.

99. *Lactarius mitissimus Fr.* In lockerem Grase des waldigen Theiles.

100. *Lactarius subdulcis (Pers.).* Zwischen Gras im hinteren Theile des Gartens.

101. *Lactarius turpis (Weinm.).* Auf freiem Boden in Gebüsch nahe dem Palmenhause.

102. *Paxillus involutus Fr.* Im hinteren waldigen Theile (im Birkenwäldchen).

103. *Coprinus ephemerus Fr.* An Baumstümpfen und Brettern im waldigen Theile, auch in den Gewächshäusern häufig.

104. *Coprinus micaceus Fr.* Auf den Grasplätzen im waldigen Theile und auf den Beeten für officinelle Pflanzen in grossen Haufen.

105. *Coprinus fimetarius L.* Hinter dem Palmenhause.

106. *Coprinus atramentarius Bull.* Auf Grasplätzen im waldigen Theile nahe dem Palmenhause. An Eichenstümpfen in der physiologischen Partie.

107. *Coprinus comatus Fr.* Auf Schutt in der Nähe der grossen Pappel.

108. *Agaricus (Coprinarius) gracilis Fr.* Auf Schutt in der Nähe der Zäune, auf Faulhaufen sehr reichlich.

109. *Agaricus (Psathyra) spadiceo-griseus Schaeff.* In grossen Haufen an einigen Weidenstämmen im waldigen Theile.

110. *Ag. (Hypholoma) fascicularis Huds.* Vom Frühjahr bis in den Spätherbst in sich stets erneuernden grossen Haufen an einigen Weidenstümpfen daselbst.

111. *Ag. (Psalliota) aeruginosus Curt.* Nach starken Regen im Juli und Spätherbst überall im Garten in grossen grünen Haufen auftretend, besonders auf Grasplätzen und Faulhaufen nahe dem Kirchhofzaune und in der Abtheilung für officinelle Gewächse.

Digitized by Google

112. *Ag. (Psalliota) campestris L.* Sehr häufig im Garten, auf den Beeten nahe am Eingange und in der Nähe der Zäune.
113. *Ag. (Galera) Hypnorum Batsch.* Auf allen Grasplätzen zwischen Moos.
114. *Ag. (Naucoria) furfuraceus P.* Auf den Grasplätzen links vom Wasser.
115. *Ag. (Flammula) picreus Fr.* An Baumzweigen, auf Faulhaufen, auch auf Blumenstäben und Etiquetten in den Treibhäusern.
116. *Ag. (Hebeloma) fastibilis Fr.* Im Birkenwäldchen.
117. *Ag. (Inocybe) geophyllus Sow.* Auf den Grasplätzen des waldigen Theiles.
118. *Ag. (Inocybe) rimosus Bull.* Ebendort, mehr verbreitet.
119. *Ag. (Inocybe) lanuginosus Bull.* Ebendaselbst.
120. *Ag. (Pholiota) aurivellus Batsch.* An Weidenstämmen am Wasser.
121. *Ag. (Pholiota) mutabilis Schaeff.* An einem alten Blumenholze.
122. *Ag. (Pholiota) squarrosus Muell.* An abgeschlagenem Pappelholze, das in der Nähe des Palmenhauses lag. Auch auf Eichenstümpfen in der physiologischen Partie.
123. *Ag. (Pholiota) praecox Pers.* Zwischen Gras im waldigen Theile.
124. *Ag. (Cortinarius) rigidus Scop.* Auf den Grasplätzen.
125. *Ag. (Chamaeotus) echinatus Rott.* Dieser schöne kleine Pilz, der geschlossen einem kastanienbraunen gestielten Bovist gleicht, offen durch seine scharlachrothen Lamellen auffällt, fand sich reichlich auf Faulhaufen am Zaune rechts.
126. *Ag. (Nolanea) icterinus Fr.* In Gebüschen im waldigen Theile. Besitzt einen angenehmen Ananas-Geruch.
127. *Ag. (Entoloma) Rhodopolius Fr.* Sehr häufig. Vom Sommer bis in den Spätherbst auf den Grasplätzen und blosser Erde.
128. *Ag. (Pleurotus) salignus Fr.* An Weidenstämmen. Im Spätherbst.
129. *Ag. (Omphalia) Fibula Bull.* Zwischen Moos an der Gruppe für Sumpfpflanzen.
130. *Ag. (Omphalia) Epichysium Pers.* Auf allen Grasplätzen im waldigen Theile.
131. *Ag. (Collybia) cirrhatus Schum.* Auf *Ag. fascicularis* an einem alten Weidenstocke bildet sich jedes Jahr in Menge *Sclerotium fungorum,* aus dem mit Regelmässigkeit im Frühjahr der *Agaricus* gezogen wurde. Die Grösse des Pilzes richtet sich nach der Grösse des *Sclerotium.*
132. *Ag. (Mycena) alcalinus Fr.* Auf den Grasplätzen im waldigen Theile und auf Blumentöpfen in den Gewächshäusern.
133. *Ag. (Mycena) galopus Schrad.* Zwischen Moos im Warmhause III.

Digitized by Google

134. *Ag. (Mycena) rubro-marginatus Fr.* In den Gewächshäusern an den Pflanzenkübeln im Winter häufig.
135. *Ag. (Mycena) galericulatus Scop.* Auf Baumstümpfen in der physiologischen Partie und im waldigen Theile, vom Herbst bis in den Winter.
136. *Ag. (Mycena) polygrammus Bull.* Auf einem Baumstumpf im hinteren Theile des Gartens.
137. *Ag. (Collybia) Rotula Fr.* An Wurzeln und Zweigen an verschiedenen Stellen des Gartens, besonders nahe dem Eingange und in der Abtheilung für Sumpfpflanzen.
138. *Ag. (Collybia) dryophilus Bull.* Zwischen Gras im waldigen Theile.
139. *Ag. (Collybia) erythropus Fr.* Am Grunde alter Stämme im waldigen Theile oft in grossen verwachsenen Gruppen.
140. *Ag. (Collybia) velutipes Curt.* Auf alten Stämmen und Zweigen, besonders von Weiden. Ein wahrer Winterpilz, der Ende October erscheint, im Winter am üppigsten gedeiht und im März wieder verschwindet.
141. *Ag. (Clitocybe) laccatus Scop.* Gehört auf allen Grasplätzen zu den häufigsten Pilzen und findet sich vom Frühjahre bis zum Herbst.
142. *Ag. (Tricholoma) brevipes Bull.* Auf Faulhaufen am Gartenzaune rechts. Im Spätherbst.
143. *Ag. (Tricholoma) conglobatus Vittad.* An der geologischen Partie. Zu grossen Haufen verwachsen. Die Stiele erscheinen dadurch verzweigt.
144. *Ag. (Hygrophorus) conicus Fr.* Im Warmhause III. auf Blumentöpfen öfter wiederkehrend.
145. *Ag. (Lepiota) procerus Scop.* Auf Faulhaufen am Zaune rechts.
146. *Ag. (Lepiota) cristatus Bolt.* In der Abtheilung für Sumpfpflanzen.
147. *Ag. (Lepiota) Vittadinii Moretti.* Im vorderen Theile des Gartens nur einmal spärlich gefunden.
148. *Ag. (Armillaria) melleus Vahl.* Im Birkenwäldchen. Im Spätherbst.
149. *Ag. (Amanita) rubescens Pers.* Im Grase, gegenüber etwa der grossen Pappel, vereinzelt.
150. *Ag. (Amanita) muscarius L.* Im Birkenwäldchen, häufig.

XI. Gasteromycetes.

a. Lycoperdacei.

151. *Scleroderma Bovista Fr.* Auf den Grasplätzen sowohl, als auf freier Erde im ganzen rechts vom Wasser gelegenen Theile des Gartens häufig.

b. Hymenogastrei.

152. *Hymenangium carneum Tul.* Auf Töpfen in den Kalthäusern vom October bis zum Februar.

153. *Hymenogaster Klotschii Tul.* Ebendaselbst und zur selben Zeit. Die beiden Pilze wachsen auf Töpfen, in welchen Akazien und Myrtaceen cultivirt werden. Sie sind an ihren Standorten vollständig eingebürgert, denn ich fand sie daselbst jedes Jahr und immer reichlich wieder. Jedenfalls sind sie mit der Erde aus einem anderen Garten eingeführt worden.

c. Phalloidei.

154. *Phallus impudicus L.* Vereinzelt in der Nähe des Palmenhauses und im hinteren Theile des Gartens, wohin sie von dem unmittelbar an den Garten stossenden Kirchhofe eingewandert sind. Im Juli bis October.

d. Nidulariacei.

155. *Cyathus Olla Pers.* Auf blosser Erde nahe am Eingange. Auch auf Töpfen in den Gewächshäusern.

156. *Cyathus striatus Hoffm.* Auf der Erde, stellenweise im waldigen Theile.

157. *Crucibulum vulgare (Hoffm.) Tul.* An einer alten Holzrinne im waldigen Theile.

e. Carpobolei.

158. *Sphaerobolus stellatus Tode.* An alten Brettern und Stangen, an den Zäunen und in den Gewächshäusern, hier auch im Winter.

D. Ascomycetes.

XII. Tuberacei.

159. *Elaphomyces granulatus Nees.* In Walderde im Palmenhause. Jedenfalls nur eingeschleppt.

160. *Endogone macrocarpa Tul.* Im Kalthause der Coniferen und im Warmhause III. auf Blumentöpfen. Von Hoffmann wird der Pilz als Conidienform zu *Hymenogaster Klotschii* gezogen. Im Garten kommen die beiden Pilze nie zusammen oder nach einander auf denselben Stellen vor.

XIII. Erysiphacei.

161. *Sphaerotheca pannosa Lév.* Auf Rosen, auch in den Gewächshäusern.

162. *Microsphaera Berberidis (Lk.).* An *Berberis vulgaris* häufig.

163. *Microsphaera Lonicerae (D. C.).* An *Lonicera tartarica.* Der vorigen fast gleich, wenn nicht identisch mit ihr.

Digitized by Google

164. *Erysiphe communis Schl.* An vielen Kräutern, namentlich an *Hypericum perforatum* in dem rechts vom Wasser gelegenen Theile des Gartens.

165. *Erysiphe graminis D. C.* An *Dactylis glomerata* im vorderen waldigen Theile.

XIV. Discomycetes.

a. Stictidei.

166. *Stictis (Propolis) versicolor Fr.* Auf Eichenklötzen in der physiologischen Partie.

b. Helvellacei.

167. *Peziza (Mollisia) leucostigma Fr.* An einer alten Holzrinne im waldigen Theile.

168. *Peziza (Mollisia) cinerea Batsch.* Auf moderndem Holze an vielen Stellen.

169. *Peziza (Mollisia) chrysocoma Bull.* An Klötzen in der physiologischen Partie und an alten Baumstümpfen im waldigen Theile.

170. *Peziza (Calyculus) pallescens Fr.* Auf alten Baumstümpfen.

171. *Peziza (Hymenoscyphus) cyathoidea Bull.* Auf Pflanzenstengeln, Abtheilung für Sumpfpflanzen.

172. *Peziza (Hymenoscyphus) coronata Bull.* Ebendort.

173. *Peziza (Hymenoscyphus) fructigena Bull.* Auf Eicheln im vorderen Theile des Gartens.

174. *Peziza (Hymenoscyphus) sclerotiorum.* Auf *Sclerotium varium.* In Gewächshaus III. auf einem Blumentöpfchen.

175. *Peziza (Humaria) leucoloma Reb.* In der Alpen-Partie auf Moos.

176. *Peziza (Geopyxis) cupularis L.* In der Alpen-Partie und im waldigen Theile auf blosser Erde.

177. *Peziza (Helvellopsis) verrucosa Pers.* Auf einem alten Weidenstamme im Frühjahre und Herbst.

178. *Peziza (Helvellopsis) badia Pers.* Auf der Erde im waldigen Theile.

179. *Bulgaria sarcoides Fr.* Im Birkenwäldchen an Stämmen.

180. *Leotia lubrica Pers.* Reichlich auf einem Grasplatze im waldigen Theile.

181. *Helvella elastica Bull.* An derselben Stelle im Spätsommer sehr verbreitet.

XV. Pyrenomycetes.

a. Nectriacei.

182. *Nectria cinnabarina Fr.* Stylosporen *(Tubercularia cinnabarina)* vom Herbst bis zum Frühjahr an abgefallenen Zweigen sehr ver-

Digitized by Google

breitet. Ausgebildete Sphärien im Frühjahre besonders auf Pappelzweigen in der Nähe des Palmenhauses.

183. *Nectria Pandani Tul.* An abgestorbenen und noch lebenden Theilen von *Pandanus odoratissimus* im Frühjahre 1870, den sie leider tödtete.

184. *Hypocrea rufa (Fr.).* Die Stylosporen *(Trichoderma viride)* häufig auf faulendem Holze.

185. *Hypomyces chrysospermus Tul.* Stylosporen *(Sepedonium aureum)* auf *Boletus piperatus* sehr häufig.

186. *Hypomyces aurantius Tul.* Auf morschem Weidenholz.

187. *Epichloe typhina (Beck.).* Auf Gräsern im waldigen Theile.

188. *Torrubia militaris (Fr.).* Stylosporen *(Isaria farinosa)* stark entwickelt auf der Puppe eines Nachtschmetterlings, Januar 1870, im Moose, nahe der grossen Pappel.

189. *Torrubia sp.* Keulenförmig, ocherfarbig, Keule nicht deutlich abgesetzt. Mündungen der Perithacien nicht vortretend, durchstochen. Sporen fadenförmig. Auf Weidenwurzeln im waldigen Theile.

b. Sphaeriacei.

190. *Leptosphaeria acuta (Hoffm.).* Auf Nesselstengeln, Abtheilung für Sumpfpflanzen.

191. *Leptosphaeria Doliolum (Pers.).* Ebendort.

192. *Pleospora herbarum (Pers.).* Auf verschiedenen Kräutern, besonders verbreitet in ihrer Stylosporen-Frucht *(Dematium herbarum).*

193. *Sphaerella graminis (Pers.).* An Blättern von *Elymus.*

194. *Lasiosphaeria ovina (Pers.).* An einem alten Weidenstamme.

195. *Sphaeria pulvis pyrius Pers.* Auf abgefallenen Pappelzweigen.

196. *Lophiostoma crenata (Pers.).* An altem Weidenholze.

197. *Cucurbitaria Berberidis (Pers.).* An *Berberis vulgaris*, am Ende des Teiches.

198. *Massaria Argus Tul.* An Birkenzweigen, Birkenwäldchen.

199. *Massaria Pupula Tul.* An Ahornzweigen hinter dem Palmenhause.

c. Valsacei.

200. *Valsa ambiens (Pers.).* Auf abgefallenen Zweigen.

201. *Valsa salicina (Pers.).* An Weidenzweigen.

202. *Valsa cincta Fr.* An Prunus-Zweigen.

203. *Hercospora Tiliae Tul.* An Lindenzweigen.

204. *Cryptospora suffusa (Fr.).* An Erlenzweigen.

205. *Cryptospora Betulae Tul.* An Birkenzweigen.

206. *Melanconis chrysostroma Tul.* An Zweigen von *Carpinus Betulus.*

207. *Melanconis lanciformis Tul.* An Birkenzweigen.

208. *Melanconis umbonata Tul.* An Eichenzweigen.

Digitized by Google

209. *Melanconis Pandani.* Stylosporen (*Melanconium Pandani Lév.*) an *Pand. odoratissimus* mit *Nectria Pandani.*

d. Diatrypei.

210. *Calosphaeria gregaria Lib.* An Birkenzweigen.
211. *Diatrypella quercina (Pers.).* An Eichenzweigen.
212. *Diatrypella verrucaeformis (Pers.).* An Erlenzweigen.
213. *Diatrypella favacea (Fr.).* An Birkenzweigen.

e. Xylariacei.

214. *Dothidea melanops Tul.* An Eichenzweigen.
215. *Hypoxylon serpens (Pers.).* An faulendem Weidenholze.
216. *Hypoxylon concentricum (Bolt.).* Auf abgefallenen Zweigen in der Nähe des Palmenhauses.
217. *Xylaria Hypoxylon (L.)* An Baumstümpfen in verschiedenen Theilen des Gartens.

In vorstehendem Verzeichniss sind nur diejenigen Arten aufgeführt, deren abschliessende Fruchtformen bekannt sind und denen ein fester Platz in dem jetzt anerkannten Systeme der Mykologie angewiesen ist.

Ausserdem finden sich aber zu allen Zeiten im botanischen Garten unvollkommene Entwickelungsformen, von denen noch nicht festgestellt worden ist, in den Formenkreis welcher Pilze sie gehören.

Es sind dies Formen aus den alten Klassen der Coniomyceten und Hyphomyceten, speciell aus den Gattungen *Penicillium, Aspergillus, Botrytis, Acrostalagmus, Trichothecium, Rhinotrichum, Fusisporium, Helminthosporium, Cladosporium, Tubercularia, Fusarium, Menispora, Chaetospora, Ceratium, Torula, Epicoccum u. s. w. u. s. w.*

Ich verzichte darauf, die mannigfachen Gebilde, die in anmuthiger Formfülle vegetiren, mit ihren provisorischen Namen hier aufzuführen, ich will nur darauf aufmerksam machen, dass sich in ihnen noch weitreichendes Material für mykologische Untersuchungen findet.

Rastatt, im October 1872. Dr. Schroeter.

Wir nehmen an dieser Stelle nachstehende von Herrn Geheimrath Professor Dr. Goeppert verfasste Abhandlungen mykologischen Inhalts auf, von denen die erstere in der medicinischen Section am 23. Febr. d. J. vorgetragen, die andere in den hiesigen Zeitungen erschienen ist.

1. Ueber die Pilz-Ausstellung im Museum des botanischen Gartens.

Das Studium der Phanerogamen ist in der letzten Zeit gegen das der Kryptogamen sehr in den Hintergrund getreten. Unter ihnen widmet man den Pilzen, insbesondere den mikroskopischen vorzugsweise Beachtung, weniger den massigen oder fleischigen Arten, welche jedoch als Volksnahrungsmittel nicht geringere Aufmerksamkeit verdienen. Nur

von diesen will ich hier, und zwar lediglich nur vom praktischen Gesichtspunkte aus sprechen, um zur Verbreitung ihrer Kenntniss beizutragen. Zu gleichem Zwecke dienen die hier zuerst im botanischen Garten versuchten Aufstellungen von essbaren und giftigen Pilzen in Exemplaren, Modellen und Abbildungen (an 140 verschiedene Gegenstände), welche zu den von mir unter dem Namen des Botanischen Garten-Museums*) vereinigten Aufstellungen gehören. Den 20. September wurden sie geschlossen.

Die Pilze wurden von jeher sehr gern gegessen; doch hat erst die neueste Zeit sie noch mehr würdigen gelehrt, insofern man fand, dass sie an stickstoffhaltigen Nahrungs- oder sogenannten Protein-Stoffen alle anderen Vegetabilien übertreffen, ja der Fleischnahrung an Wirkung gleichzusetzen sind. Mehr Aufklärung wünschen wir nur noch über die Natur des giftigen, mehreren Pilzen eigenen Princips, daher es immer noch an einem entschieden wirksamen Gegengifte mangelt. Gerbestoff oder Tannin und der schon von Plinius empfohlene Essig entsprechen nur unvollkommen diesem Zwecke.

Bei der Schwierigkeit, die einzelnen Pilzarten, giftige von den essbaren, genau zu unterscheiden, hat man sich bemüht, für die schädlichen Pilze allgemeine Kennzeichen aufzufinden, die sich aber fast alle als trügerisch erweisen. Verdächtig sind im Allgemeinen Pilze von ekelhaftem, fauligem Geruche und scharfem zusammenziehendem Geschmack. Davon machen aber die höchst widrig riechenden und doch unschädlichen echten Trüffeln eine Ausnahme, desgleichen der Fliegenpilz, welcher gar nicht unangenehm schmeckt, aber dennoch zu den giftigsten unserer Gegenden gehört. Trügerisch ist auch die Farbe. Es giebt essbare und giftige Pilze von allen Farben, jedoch Pilze, die beim Einschneiden ihre weisse Farbe in Blau verändern, sind nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntniss zu vermeiden. Das Beigeben einer weissen Zwiebel beim Abkochen, die sich durch giftige Pilze schwarz färben soll, führt zu keinem Resultat. Wiederholentlich habe ich den Fliegenpilz und den eben so giftigen Knollenpilz *Agaricus phalloides* mit Zwiebeln gekocht, ohne jene angebliche Farbenveränderung zu bemerken. Sie blieben weiss wie zuvor. Dass holzige, zähe, schon in Fäulniss übergehende, ammoniakalisch riechende oder von Insekten zerfressene Pilze nicht zu benutzen sind, darf wohl kaum erst bemerkt werden. In nur irgend zweifelhaften Fällen unterlasse man lieber den Genuss und

*) Das von mir begründete botanische Museum des botanischen Gartens ist nun in diesem Jahre als selbstständige Sammlung unabhängig von dem im neuen Universitäts-Gebäude befindlichen botanischen Museum in die Reihe der übrigen akademischen Institute getreten. Die Gegenstände desselben befinden sich in möglichster Nähe der Mutterpflanzen. Verzeichniss erscheint nächstens.

Digitized by Google

beruhige sich nicht durch das auch wohl empfohlene vorhergängige Einweichen in Wasser oder Abbrühen und Weggiessen der Brühe, wodurch überdies auch ein Theil der aromatischen und nährenden Stoffe verloren geht. Insofern man sich nun schon früh von der Unzulänglichkeit aller dieser und anderer, hier nicht erst zu erwähnender Merkmale überzeugte, schlug man einen anderen, wenig empfehlenswerthen Weg ein, indem man ohne Weiteres auf ganz unzulängliche Erfahrungen hin Pilze als giftig verdächtigte, welche sicher nicht in diese Kategorie gehören. Man verwickelte sich in Widersprüche, und Verfasser populärer Schriften dieser Art sahen sich dadurch veranlasst, allzu viele Arten aufzunehmen, deren Unterscheidung grossen Schwierigkeiten unterliegt. Man muss versuchen, einen gewissermassen analytischen Weg einzuschlagen und die wirklich wichtigen aus der grossen Masse der Uebrigen zu scheiden und leicht kenntlich hinzustellen. Es erscheint um so nothwendiger, als die gegenwärtige systematische Pilzkunde nur als eine provisorische anzusehen ist, die fort und fort noch grosse Veränderungen erleiden wird. Die Pilze verdienen diesen Versuch, denn sie sind so zu sagen besser als ihr Ruf. Auch nach sorgfältiger zu diesem Zwecke von mir vorgenommener Durchmusterung der diesfallsigen Literatur fand ich, dass sich fast alle constatirten Fälle von Pilzvergiftung mit tödtlichem Ausgange nur auf 3 Arten zurückführen lassen, nämlich auf den Fliegenpilz *(Agaricus muscarius)*, den Knollenpilz *Agaricus phalloides* und den unter dem Namen „Speiteufel" bekannten, vielfach bunt gefärbten *Agaricus emeticus*. Von den fünf Hauptordnungen der gegenwärtigen Systematik, den Schimmelpilzen, den Brandpilzen, den Schlauchpilzen, den Hut- und Schleimpilzen, gehören nur zwei in unsere Betrachtung: nämlich die Schlauchpilze, deren Samen oder Sporen sich in Schläuchen befinden, und die Hutpilze oder die *Hymenomycetes,* deren auf eigenen Trägern befindlichen Sporen sich auf einem besonderen Theile des Pilzes, *Hymenium* genannt, befinden.

Nach dem Vorkommen und dem Aeusseren oder Habitus unterscheide ich nun fünf Hauptgruppen sämmtlicher Pilze: 1) trüffelartige unterirdische Pilze (die wir zu den Schlauchpilzen rechnen), unterirdische mehr oder weniger fleischige, oft kartoffelartige Knollen, äusserlich warzig oder glatt, innerhalb anfänglich weisslich, dann mit weissgelblichen, grünlichen oder schwärzlichen Adern, geruchlos oder von durchdringendem lang anhaltendem, eigenthümlichem Geruche. Alle essbar. Hierher rechnet man die schwarze Trüffel, Trüffel von Perigord, *Tuber cibarium,* mit schwarzer warziger Oberfläche und schwärzlichen Adern im Innern, penetrantem Geruch, in Schlesien wie in Nord-Deutschland bis jetzt noch nicht gefunden.

Ferner die weisse Trüffel, *Tuber album* als ältester Name, später *Hymenangium album,* von kartoffelartigem Aeusseren, Farbe und Grösse,

Digitized by Google

innerhalb mit weiss-gelblichen Adern, von penetrantem, dem der schwarzen Trüffel ähnlichem Geruch und Geschmack. In Oberschlesien (Lublinitz, Gleiwitz, Rybnik, Ratibor) sehr verbreitet, im übrigen Deutschland häufiger im Süden als im Norden. Verdient wegen Wohlgeschmack Berücksichtigung als Handelsartikel. Hieran schliesst sich noch ein drittes Glied der Trüffelfamilie, *Hymenangium virens*, die Schweinetrüffel, zuerst von den Gr. v. Albertini und Schweinitz in der Nieder Lausitz, später von den Herren Geisler, Dr. Schneider und v. Ohnesorge (Schlanowitz) auch in Schlesien gefunden, im Aeusseren ähnlich den vorigen, mit zartem bräunlichem Pilzgeflecht überzogen, sehr dünnschalig, innerhalb anfänglich weiss, dann schwärzlich-grünlich, geruchlos, von mildem Geschmack, essbar. Scheint ebenfalls, wie die vorige, im Süden häufiger zu sein als bei uns.

2) Bovist- oder Streuling-Arten (*Lycoperdon, Bovista*), rundliche oder becherförmige, anfänglich im Frühjahr durchweg reinweisse, etwas fleischige, später aber bräunliche, an der Spitze aufspringende, innerhalb mit braunem Staub erfüllte Pilze von schwachem Geruch. Essbar angeblich im ersten Stadium, sicher nicht nach erfolgter Bräunung des Inneren, schädlich nach Erfahrungen von Lenz, Milde u. A. Der Kugelpilz, Feldbovist, *Scleroderma vulgare Fr.*, eine bei uns häufige, in diese Familie gehörende, sich durch ihre dicke, weissliche, unregelmässig warzige Schale auszeichnende Art. Fast kugelförmig, strunklos, gelblich weiss, bräunlich, ziemlich regelmässig rissig, mit dicker weisser Schale, innerhalb weisslich, dann ziemlich gleichmässig schwarz, zuletzt pulvrig, übrigens von gewöhnlichem Pilzgeruche und Geschmacke, der auch nicht im Entferntesten an Trüffel erinnert, wofür sie mehrfach gehalten und für vieles Geld missbräuchlicher- und betrügerischerweise verkauft wird, wie in Schlesien, Böhmen, Carlsbad, Berlin, Ost- und Westpreussen u. s. w. Man geniesst sie in kleineren Mengen wie die Trüffel, daher die Seltenheit von Vergiftungssymptomen. Grössere Quantitäten verursachen Schwindel, Erbrechen und ohnmachtähnliche Schwäche bis zum Hinfallen, welche Symptome unter Anderen auch einer unserer geschätztesten Aerzte, Herr Geheime Sanitätsrath Dr. Krocker, auch nach dem Genusse einer nur aus den getrockneten Pilzen bereiteten Sauce an 4 Personen seines Hauses beobachtete, die schon nach einer halben Stunde in verschiedenen Graden von diesen Symptomen, je nach der Quantität des Genossenen, befallen wurden. Der ungewöhnlich rasche Eintritt dieser Erscheinungen, der bei gewöhnlicher Pilzvergiftung erst viel später, selbst bei Fliegenpilzen nach Verlauf von mehreren Stunden erfolgt, lässt auf grosse Intensivität des Giftes schliessen, die weiter bis zum Extrem zu erproben wir Denjenigen überlassen, die seit Jahren sich dieses Pilzes als Surrogat der Trüffel bedienen. In Carlsbad werden ausser diesem Pilze auch noch andere Bovist-Arten, die Erbsenpilze (*Polysaccum*), betrügerischerweise als Trüffeln verkauft.

Digitized by Google

3) Morchel-Arten. Pilze des zeitigen Frühjahrs mit faltigem, kegelförmigem, buchtig oder kapuzenartig gelapptem, meist bräunlichem, innerhalb weisslichem Hut, der auf dem niedrigen Stiele entweder angewachsen ist oder glockenförmig herabhängt. Hierher gehören die Morchel-Arten, die sämmtlich, mit Ausnahme einer einzigen, über welche jedoch die Acten noch nicht geschlossen, unschädlich und essbar sind. Auf unseren Märkten im Frühjahr die gemeine Morchel (*Morchella esculenta*, „Pilzmorchel") und die „Lorchel" (*Helvella esculenta*).

4) Die Keulenpilze oder Clavarien, mit dickem, fleischigem Stamm, auf dem eine Menge ebenso fleischiger, zerbrechlicher, meist dicht gedrängt stehender, gabelig getheilter Aeste sich erheben, von weisser, grauer, röthlicher, rosenrother, gelber, selbst violetter Farbe, mindestens 50 Arten, die sämmtlich ohne Ausnahme unschädlich sind und theilweise auch vielfach genossen werden. Auf unseren Märkten mehrere Arten, genannt Ziegenbart, Judenbart, Hirschschwamm, Bärentatze; *Clavaria Botrytis*, *flava*, *formosa*, *grisea*, *muscoides*. An diese schliessen wir wegen der Aehnlichkeit im Aeusseren den Korallenschwamm (*Merisma coralloides*) mit kurzem Hauptstamme und vielen sich weit vertheilenden zarten stachelartigen Aesten, der gleichfalls zu unseren Marktpilzen gehört.

5) Hutpilze (*Hymenomycetes*), als Nahrungsmittel von grösster Bedeutung und häufigstem Gebrauch.

Die Hutpilze, einem Regenschirm nicht unähnlich, aber in vielen Abänderungen, bald mit regelmässig rundem oder auch halbirtem Hut, langem, aber auch sehr verkürztem Stiele, der auch wohl gar mit dem Hute sich vereinigt, übrigens von sehr verschiedener Consistenz, trocken, lederartig oder fleischig. Vier allerdings an Arten zum Theil überreiche Gattungen kommen hier in Betracht, deren Unterscheidung nach den hier gegebenen Kennzeichen auch dem Laien wohl nicht allzuschwer fallen dürfte:

a. Die Gattung der Löcherpilze *Boletus (Polyporus)*, welche auf der Rückseite des Hutes kleine Röhrchen tragen, welche sich als dicht gedrängt neben einanderstehende kleine runde Löcher darstellen. Unter ihnen befinden sich keine giftigen Arten, verdächtigt werden nur diejenigen, welche beim Aufbrechen ihre weisse Farbe schnell in Blau verändern (*B. luridus*, *erythropus* u. s. w.). Einige erklären sie für giftig, Andere, wie Krombholz, für essbar, wenig verbreitet und daher leicht zu vermeiden. Zahlreiche Arten auf unseren Märkten unter beigesetzten volksthümlichen Namen: der Steinpilz (*Boletus edulis*), die Grau-, Braun- und Rothkappe (*B. scaber*), der Schälpilz (*B. circinans*, *B. luteus* und *B. flavidus*), auch Butter- und Hirsepilz genannt, der Sandpilz, auch Hirsepilz (*B. variegatus*), der Kosauke oder Ziegenlippe, Butterpilz (*B. subtomentosus L.*), der Kuhpilz (*B. bovinus L.*, *Bol. sapidus*), der Klapper-

Digitized by Google

schwamm *(B. frondosus Schr.)*, der Eichhase *(B. umbellatus)*, der Semmelpilz *(B. artemidorus, B. ovinus)*, der Schwefelpilz *(Bol. sulphureus)*, wie die 3 vorigen von 15—20 Pfund Schwere, einer Seekoralle vergleichbar, vielleicht der schönste aller einheimischen Schwämme, der Riesenpilz *(B. giganteus)*, der Leberpilz *(Fistulina hepatica)*, der Hasenpilz *(B. castaneus)*.

b. Die *Hydnum*- oder Stachelpilz-Arten. Erkennbar an den zarten Stachelspitzen, mit welchen die untere Fläche des Hutes besetzt ist, wie auch durch ihr schnelles Wachsthum, indem sie oft ganze Gruppen von Gräsern einschliessen; an 50 Arten, sehr viele trocken, zähe, die fleischigen alle essbar. Nur wenige im Gebrauch: der Rehpilz *(Hydnum imbricatum)*, Steigerluschel *(H. repandum)*, Igelpilz *(H. erinaceum)*.

c. *Agarici* oder Blätterpilze. Die *Agarici*, an 700 Arten, auf der Rückseite des Hutes mit parallel und senkrecht neben einander stehenden, meist weiss gefärbten Blättern. Hier verlässt uns freilich bei der grossen Anzahl von Arten, deren man bei abwechselnden Bodenverhältnissen in unseren Gegenden in einem Umkreise von 4 Meilen unschwer an 200 zusammenbringen kann, die bisherige Sicherheit unserer analytischen Methode. Inzwischen können wenigstens die wirklichen giftigen Arten leicht kenntlich gemacht werden, wie der Fliegenpilz *(Agar. muscarius)* mit meist weissen Blättern und orangefarbenem weissgeflecktem Hute; der nicht minder weit verbreitete, bald schön blau oder roth, selbst gelb oder grün gefärbte Speiteufel *(Ag. emeticus)*, unterhalb mit ebenfalls weiss gefärbten Blättern; der viel seltenere Knollenschwamm *(Ag. phalloides)*, Hut meist blassgelb oder grünlich, Strunk hohl, nach unten in eine Knolle endigend. Von allen anderen wollen wir durchaus nicht behaupten, dass sie sämmtlich essbar seien, sondern können nur diejenigen aufführen, welche nach längerem Gebrauch und nach kritischer Würdigung der bisher bekannten Erfahrungen sich als völlig unschädlich erwiesen haben. Merkwürdig genug ist man auch an anderen Orten zu gleichem Resultat gelangt, wie sich aus dem von Reichard gelieferten Verzeichnisse der Wiener Marktpilze und der Prager von Corda und Krombholz ergiebt, welche mit dem unsrigen fast ganz übereinstimmen. Die nähere Kenntniss kann man sich leicht aus den vielen Pilzwerken beschaffen, die sie sämmtlich abgebildet haben und befasse sich aber nicht erst mit Untersuchung der verdächtigen Arten.

Folgende, durchweg essbaren Blätterschwämme kommen auf unseren Märkten vor: Der erste im Frühjahr (April, Mai), der Maipilz *(Agaricus Pomonae Lenz)*; ihm folgt der Champignon *(Ag. campestris)*, leicht kenntlich durch die erst rosaröthlichen, später chokoladenfarbigen Blätter unter dem Hut; der verwandte Wald-Champignon *(Ag. camp. silvaticus)*; das hartstielige Dürrbein („Derrbehndel", Dürrling, *Ag. oreades*); der zarte knoblauchartig schmeckende *Moucheron (Musserong, Muscherong, Masserong,* Muserien der Landleute); der Knoblauchpilz *(A. scorodonius)*; von Juni

Digitized by Google

bis in den Herbst hinein: der Reisker (Roth- oder Blut-Reisker, *Ag. deliciosus)*; der Milchreisker *(Ag. Volemus)*; der durch seine bedeutende Höhe (bis 1 Fuss) leicht kenntliche weisslich graue Parasolschwamm *(Ag. procerus)*; der Grünling oder Grünschwappe *(Ag. flavo-virens Cers.)*; die Weisskappe oder Weissmännchen *(Ag. edulis Bull.)*; der Drehling *(Ag. ostreatus)*; das Kuhmaul *(A. involutus)*.

An die Blätterpilze schliesst sich noch ein allgemein verbreiteter und benutzter Pilz, der Pfifferling, Galpilz oder Kochmändel, Galuschel, Gahlschwamm der hiesigen Landleute *(Cantharellus cibarius)* an, leicht kenntlich durch den hell orangefarbenen oder blasseren Hut und die von demselben nach dem Stiel herabziehenden, ebenso gefärbten Blätter.

Nach früheren, insbesondere aber seit einem Jahre mit Herrn L. Becker möglichst genau angestellten Beobachtungen unserer Verkaufsstellen kommen also etwa 40 Arten auf dieselben, deren Kenntniss man sich auf die mehrfach angegebene Weise leicht zu erwerben vermag. Man gehe über den Gebrauch dieser Arten zunächst nicht hinaus; für alle anderen fehlen sichere Erfahrungen. In medicinisch-polizeilicher Hinsicht wäre es wohl wünschenswerth, wenn man auch in anderen Städten ähnliche Beobachtungen und Ausstellungen veranlasste.

Culturversuche mit essbaren Pilzen in Wäldern, unmittelbar an ihrem Fundorte, also in ihren natürlichen Verhältnissen, würden unzweifelhaft gelingen und so zur Vermehrung dieser wichtigen Nahrungsmittel wesentlich beitragen, ein Vorschlag, den wir den Herren Forstmännern insbesondere zur Beachtung empfehlen.

Von den auf hiesigem Markte zum Verkauf kommenden Pilzen habe ich im vorigen Jahresberichte auf Seite 148 und 149 ein Verzeichniss geliefert. 1872 kamen noch folgende hinzu: *Peziza venosa Pers., Acetabulum L., Hydnum imbricatum L., Boletus cincinans Pers., luridus, fulvidus Fr., Polyporus ovinus Schäff., confluens, Morchella esculenta, bohemica, conica Pers., Helvella esculenta et gigas Krumbh., Clavaria aurea Schäff., Hymenangium virens Kl.*, so dass die Zahl derselben jetzt überhaupt, inclusive, wie gesagt, der 1871 beobachteten, 38 beträgt.

2. Ueber den Trüffelverkauf in Carlsbad.

Alljährlich werden den Badegästen von Carlsbad Pilze für Trüffeln verkauft, unter denen sich keine Spur von echten Trüffeln *(Tuber cibarium)* befindet, sondern die aus einem Gemisch von verschiedenen Pilzen, vorzugsweise aus den nach verschiedenen Richtungen hin zugeschnittenen gewöhnlichen Steinpilzen *(Boletus edulis)* bestehen. Ein solches im September vorigen Jahres für $2^1/_2$ Gulden verkauftes Gemisch von etwa 6 Loth Gewicht enthielt in überwiegender Menge Steinpilze nebst Aesten von anderen, stark von Würmern zerfressenen Boletus-Arten, vielleicht von *B. scaber* oder *luteus*, dann die gewöhnliche Morchel *(Morchella esculenta)*, ein

Digitized by Google

kleiner nicht bestimmbarer *Agaricus*, Galpilze oder Pfifferlinge, *Cantharellus cibarius*, Erbsenbovist, *Pisolithus arenarius*, *Scleroderma vulgare*, die beide auch allein in Carlsbad fälschlich für Trüffeln verkauft werden, und endlich kleine Bruchstückchen von der weissen Trüffel *Rhizopogon albus*, deren eigenthümlicher Geruch dem der echten schwarzen Trüffel nahe kommt.

Die weisse Trüffel (*Rhizopogon albus Fr.*, *Tuber album Corda*, *Choeromyces maeandriformis Vittadini*) ist ausser in Oberschlesien, Böhmen und Ober-Italien wenig verbreitet, zum mindesten nicht, wie in diesen Ländern, Gegenstand allgemeiner Benutzung. Wo sie aber stattfindet, wird sie sehr gerühmt, ja von Krombholz und Corda, denen Böhmen die Kenntniss seiner reichen Pilzflora verdankt, sogar der echten Trüffel wegen ihres feineren Geschmackes und entsprechenderen Verwendung zu culinarischen Zwecken vorgezogen. Corda bestätigt dies auch noch durch die Bezeichnung *Tuber Magnatum*, welche er einer etwas abweichenden Form derselben beilegt. Da sie nun in Oberschlesien so häufig vorkommt, verdiente sie Gegenstand des Handels zu werden, bitte aber, wenn es geschieht, sie nicht etwa als Surrogat der französischen Trüffel, der Trüffel von Perigord, sondern nur mit ihrem wahren deutschen Namen als weisse oberschlesische Trüffel dem Verkehr zu übergeben. Sie wird sich gewiss wegen ihrer Vorzüglichkeit bald selbst Bahn brechen und im Stande sein, in Concurrenz mit der so unverhältnissmässig kostbaren französischen Trüffel zu treten, so wie die oft besprochene falsche Trüffel (Feldstreuling, *Scleroderma vulgare*) zu verdrängen, die in der That nicht blos in Schlesien, sondern auch anderswo für echte Trüffel ausgegeben und theuer bezahlt wird.

In Oberschlesien kommt die echte weisse Trüffel vor bei Pitschen im Nassadler Walde, bei Neustadt (Dr. Fraenkel), auf der ganzen südlichen Abdachung des Tarnowitzer Plateaus, auf den Gütern Xionel, Kamienietz, Wilkowitz, Kempcowitz, in den königl. Forsten bei Rybnik, um Ratibor. Sie wächst nach den Mittheilungen des Herrn Inspector Boehme in Nierade gruppenweise, und einzelne Exemplare erreichen selbst die Grösse eines starken Menschenkopfes. In den dortigen gemischten Beständen von Laub- und Nadelholz, besonders Buchen, bilden sich im Hochsommer kleine Erderhöhungen mit vielen Rissen, unter denen man, insbesondere in regenreichen Sommern nach vorangegangenen strengen Wintern, von August bis October die gesuchte Trüffel findet, umgeben von vielen braunen Fäden (dem *Mycelium*). Ihr Geruch ist im höchsten Grade penetrant, ähnlich dem der echten Trüffel, den sie Monate lang bewahrt. Aeusserlich weisslich grau, ist sie auch im Inneren von gleicher Farbe, mit vielen den Windungen des Gehirns ähnlichen, verzweigten, schmutzig gelblichen Adern, in denen sich die Sporen befinden. Ob man unserer Aufforderung, sie zum Gegenstande des Handels zu machen, entsprochen hat, ist uns unbekannt.

Digitized by Google

In der siebenten Sitzung vom 14. November demonstrirte Herr Geheimrath Goeppert durch Vorlegen von Wurzeln mit angefaulter Schnittstelle den Schaden, welchen die Gärtner durch das hergebrachte Beschneiden der Wurzeln beim Verpflanzen von Holzgewächsen anrichten.

Herr Ober-Gärtner Stein hielt, unter Vorzeigung der gefundenen Pflanzen, folgenden Vortrag

über zwei in diesem Jahre von ihm gemachte botanische Excursionen nach der Babiagora.

Einem seit Jahren gehegten Wunsche folgend, verliess ich am 20. Mai dieses Jahres in Gesellschaft der Herren Bachmann und Firle Breslau, um dem auf der galizisch-ungarischen Grenze gelegenen Babiagoragebirge, welches Wimmer noch zur Flora Schlesiens gehörig betrachtete, einen Besuch abzustatten. Um 1 Uhr Mittags langten wir in der Endstation Dziedit der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn an, nachdem uns bereits von Vossowska aus der Pfingstblüthenschmuck der oberschlesischen Wälder zu beiden Seiten der Bahn begrüsst hatte. *Ledum palustre*, Pirola-Arten, *Genista pilosa etc.* standen in voller Blüthe und gewährten uns prächtige Anblicke.

Von Dziedit benutzten wir die Zweigbahn nach Bielitz-Biala, welches wenige Tage vorher Schauplatz bedeutender Arbeiter-Unruhen gewesen war, jetzt aber, als wir um 4 Uhr eintrafen, entgegen den uns auf den letzten Stationen zu Theil gewordenen Mittheilungen, in Ruhe und Frieden Pfingsten feierte. Nur die grosse Anzahl Militär auf allen Strassen und die Posten vor allen Fabriken bis gegen Saybusch hin verriethen, dass ungewöhnliche Ereignisse stattgefunden hatten.

Von Bielitz ging es ohne Aufenthalt zu Wagen nach dem drei Meilen entfernten Saybusch, einem ziemlich regen Fabrikstädtchen an der Sola.

Die hochgelegene Bielitz-Saybuscher Chaussee läuft in einem breiten Thale, dessen rechte Wand von den Ausläufern der Teschener Berge, die linke von den Vorketten der Beskiden gebildet wird. Die Wiesen an der Chaussee waren übersäet mit blühenden Orchideen, hauptsächlich *Orchis latifolia* und *Gymnadenia conopsea,* an den Bächen blühte *Rosa alpina* und *Daphne Mezereum* in verspäteten Exemplaren.

Kurz vor Saybusch präsentirte sich uns der Babiagoragebirgsstock zum ersten Male; beleuchtet von der sinkenden Sonne, gewährte der langgedehnte Rücken mit dem 5080 Fuss hohen Gipfel einen imposanten Anblick.

Die Umgebung von Saybusch, speciell das Flussbett der Sola und die gegen Jablunkau liegenden Berge scheinen ziemlich pflanzenarm zu sein, wenigstens erblickten wir keine irgend seltene Pflanze. Durch die Vermittelung unseres liebenswürdigen Saybuscher Wirthes, — Gastwirth Scutecky, dessen kleines, aber sehr gutes und sauberes Gasthaus wir allen

Touristen in dieser Gegend empfehlen — erlangten wir für den nächsten Tag einen Wagen mit einem wenigstens Deutsch verstehenden, wenn auch nicht sprechenden Kutscher und brachen um 4 Uhr Morgens zur Weiterfahrt gegen die Babiagora auf. Bis zum Dorfe Jelesnia benutzten wir die Chaussee nach der Arva, von dort ging es auf leidlichem Feldwege nach Przyborow, wo wir um 9 Uhr anlangten, dabei den Angaben Wimmer's folgend, welcher von hier aus zweimal die Babiagora besuchte. Wir hatten von Saybusch aus Empfehlungen an den erzherzoglichen Oberförster Herrn Skokau in Przyborow erhalten, den wir zwar leider nicht antrafen, durch dessen Familie uns aber mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit ein sicherer Führer besorgt wurde, der natürlich nur polnisch sprach, während uns Allen diese Sprache völlig fremd war. Die genauen Instructionen jedoch, welche er im Hause des Herrn Oberförsters erhielt, reichten völlig aus und wir sind während der ganzen Tour recht gut mit ihm ausgekommen.

Gegen 10 Uhr verliessen wir die gastliche Oberförsterei, gefolgt von einem Tross polnischer Bauern, die uns mit grosser Beharrlichkeit Reitpferde anpriesen und sehr erstaunt waren, dass wir durchaus zu Fuss gehen wollten. Bald hinter Przyborow steigt der Weg ziemlich steil an und das nächste nur aus wenigen Häusern bestehende Dorf Gluchazky liegt schon inmitten grosser Wiesenflächen, welche eine ganz charakteristische Bergflora zeigen.

Bei Przyborow fanden wir die ersten Büsche *Euphorbia amygdaloides*, *Cardamine Impatiens*; die Wiesen zeigten an feuchten Stellen *Pinguicula*, *Gymadenia*, *Carex Oederi* und zahllose *Gladiolus imbricatus*. Die Wiesen um Gluchazky erfreuten uns durch die ersten Büsche *Senecio subalpinus*, Mengen von *Rumex alpinus*; an den Wegrändern im Gebüsche blühte *Orchis mascula* und *Scrophularia Scopolii*. Dicht bei Gluchazky passirten wir eine grosse Holzklause (Vorrichtung zum Aufstauen des Wassers für den Holztransport); hier blühte *Sagina Linnaei*, *Doronicum austriacum* in 6 Fuss hohen Exemplaren und *Lonicera Xylosteum*.

Von der Holzklause führt der Weg steil aufwärts durch Nadelholz- und Buchen-Hochwald. *Lathraea*, *Dentaria glandulosa*, *Anemone nemorosa*, *Symphytum tuberosum*, *Homogyne* und *Cardamine amara* bildeten die Hauptvegetation des Waldes, auf schattigen Rollsteinen sammelten wir *Campylostelium saxicolum*. Eine Stunde angestrengten Steigens brachte uns endlich auf den Gipfel dieses Vorberges, der mir später als Jelesnia bezeichnet wurde, auf den Karten war ein Name nicht zu ermitteln. Die flach gewölbte, kahle Kuppe, mit *Sagina Linnaei*, *Meum Mutellina*, *Potentilla aurea* und *Lycopodium alpinum*, bot uns eine entzückende Aussicht auf die prachtvoll dunkelblau vor uns aufsteigenden Centralkarpathen mit ihren riesigen Hörnern und Spitzen, welche an vielen Stellen noch leuchtende Schneeflecken zeigten. Ein wunderschönes Bild, von welchem wir uns

Digitized by Google

nur schwer trennten, aber der Führer trieb durch Zeichen zur Eile und machte uns begreiflich, dass unser Weg noch weit sei.

Die Jelesnia ist von dem nächsten Gipfel, welchen uns der Führer als Babiagora bezeichnete — leider stellte es sich später heraus, dass es nur die Maly-Babiagora war — durch ein schmales, aber tief eingeschnittenes Thal getrennt. Es war drei Uhr Mittags, der Tag entsetzlich heiss und wir begrüssten den schönen Gebirgsbach im Grunde mit lauter Freude. Unter einer riesigen Fichte, deren Aeste 10—15 Fuss lange Bärte von *Usnea longissima* in Gesellschaft kleinerer Exemplare von *Usnea plicata, U. barbata, Bryopogon jubatum, Alectoria sarmentosa* mit Früchten, und *Evernia divaricata* zierten, machten wir Halt und stärkten uns kurze Zeit. Dann ging es steil hinan an der vorgeblickten Babiagora, erst durch dichten Buchenwald voll blühender *Dentaria glandulosa* und *bulbifera, Daphne Mezerum, Allium ursinum, Paris, Symphytum tuberosum* und *Luzula maxima,* dann durch steilen Fichtenhochwald, dessen Stämme immer kleiner und buschiger werden. Bald verliess uns auch die Fichte und *Juniperus nana* in ungeheuren Massen umgab uns. An der oberen Fichtengrenze sammelten wir die ersten *Soldanella alpina* und blauen *Crocus vernus,* leider schon abgeblüht. Der Blick aus der Juniperus-Region in das unter uns liegende Wäldermeer Galiziens war herrlich, soweit das Auge reichte war Wald und wieder Wald. Bald tauchten vereinzelte Knieholzbüsche auf und verdrängten mit zunehmender Höhe immer mehr den *Juniperus nana.* Zwergige Exemplare von *Geum montanum* und *Homogyne* waren die hauptsächlichsten Blüthenpflanzen, hin und wieder eine einzelne *Soldanella.* Bei circa 3800 Fuss passirten wir eine kleine Höhle, an deren Oeffnung *Valeriana Tripteris, Ribes petraeum* und *Salix silesiaca* blühten. Gleich darauf in einer kleinen Einsattlung ein ganzes Feld blühender *Soldanella alpina,* mit ihren wunderschönen, zarten, kornblumblauen, gefranzten Glöckchen, und sogar ein weissblühendes Exemplar. Gegen 5 Uhr waren wir auf dem Gipfel der Maly-Babiagora und hier präsentirte sich uns mit einem Male zu unserer Ueberraschung — da der Führer bisher stets die Kuppe, auf der wir standen, Babiagora genannt hatte — die wirkliche Babiagora, von uns noch getrennt durch eine 800 Fuss tiefe Senkung deren nasse Sphagnenpolster zum Theil kaum zu passiren waren. Gegen 6 Uhr waren wir über diese Senkung hinaus auf dem sich bis zum eigentlichen Gipfel noch lang hinziehenden Kamme aufwärts gestiegen, die sinkende Sonne und die abnehmende Temperatur belehrten uns aber, dass wir keine Aussicht hatten, den Gipfel noch vor Einbruch der Dunkelheit zu erreichen, das nächste Quartier lag vier Stunden weiter, die Schneeflecken unter dem Gipfel deuteten auf eine noch sehr spärliche Vegetation hin und so beschlossen wir denn, auf eine Besteigung zu verzichten und nach unserem beabsichtigten Nachtquartier, dem Soolbade Polhora im Arvaer Comitat Ungarns, hinabzusteigen. An einem Schneefleck wurde

Digitized by Google

noch einen Augenblick gerastet, interessante Formen von *Lycopodium alpinum* und eine blühende *Euphrasia Uechtritziana* gesammelt und dann ging es thalwärts. Zuerst durch grosse Quellsümpfe voll *Swertia, Bartsia, Aconitum, Napellus, Anemone nemorosa* und *Cardamine pratensis,* dann durch dichtes Knieholz und endlich ohne Weg, den unser Führer, welcher auf der ungarischen Seite des Gebirges wenig bekannt zu sein schien, verloren hatte, steil abwärts im Halbdunkel. Wir kreuzten eine Fläche von weit über 100 Morgen voll *Rumex alpinus,* welcher jede andere Vegetation verdrängt hatte, und kletterten dann an einer sehr stark geneigten Wand im Hochwalde, welcher hier völliger Urwald ist, zu einem ziemlich starken Bache hinab, an welchem wir gegen 8 Uhr anlangten. Beim letzten Tageslichte sammelten wir noch *Arabis alpina, Valeriana simplicifolia* und *Dentaria glandulosa,* dann ging es am Bache abwärts, bald neben, bald im Wasser, bei der zunehmenden Dunkelheit ein sehr unangenehmer Weg. Nach 9 Uhr trafen wir endlich auf einen betretenen gangbaren Weg und um 10 Uhr standen wir vor dem Gasthause von Polhora, müde und erschöpft, aber hocherfreut über die reiche Ausbeute und die herrliche Gegend.

Der nächste Morgen lieferte uns am Bade noch *Carex dioeca, Valeriana simplicifolia* und im Walde beim Bade *Corallorhiza, Cardamine trifolia, Blysmus, Limnochloë pauciflora* und *Myricaria germanica.* Mittags ging es zu Wagen nach dem circa 10 Meilen entfernten Jablunkau, an der schlesisch-ungarischen Grenze.

Am 22. Juli brach ich zum zweiten Male nach der Babiagora auf, diesmal in Begleitung der Herren Limpricht, Schulze, Zimmermann und Fichtner von Rybnik aus. Wir nahmen unseren Weg über Kattowitz, Schoppinitz nach Dzieditz und von dort wieder nach Bielitz und Saybusch. Den nächsten Morgen ging es um 6 Uhr über Jelesnia und Korbielef direct nach dem Bade Polhora, wo wir um 1 Uhr eintrafen. Hinter Saybusch trafen wir auf ein Feld *Hordeum Zeocriton,* in Korbielef fanden wir *Cirsium Eriophorum,* aber noch ohne Blüthen, und am Passe des Pilsko sammelten wir *Gentiana cruciata* und *asclepiadea, Salvia glutinosa, Senecio subalpinus, Euphorbia amygdaloides, Epipactis palustris* und weiter abwärts *Myricaria.* Bei der Einfahrt ins Dorf Polhora öffnet sich das Thal plötzlich und mit einem Schlage präsentirt sich dem überraschten Auge die ganze Karpathenkette, wir hatten prächtiges klares Wetter und sahen die imponirenden Spitzen so klar, als wären sie 2—3 Meilen von uns gewesen, statt über 6 Meilen.

Nachmittag wurde im Walde beim Bade botanisirt. Die Ausbeute war sehr reichlich; hervorzuheben sind: *Atropa, Glyceria plicata* und *G. nemoralis, Veronica montana, Rumex arifolius, Luzula flavescens, Listera cordata, Chrysanthemum rotundifolium, Potamogeton pusillus var. Berchtholdii, Epipogium Gmelini* und *Orobanche flava* in zahlreichen, üppigen Exemplaren, auf *Petasites albus* schmarotzend.

Digitized by Google

Im Bade wurden wir von den anwesenden Ungarn auf das Zuvorkommendste mit Rathschlägen für die Partie auf den Gipfel bedacht. Besonders nahm sich der anwesende Kreisphysikus des Comitates Arva, Herr Dr. Hammerschmid aus Kubin, nebst seinem Sohne unserer Partie an und leistete uns jede mögliche Unterstützung. Da wir den Sonnenaufgang von oben geniessen wollten, brachen wir um 1 Uhr Nachts mit zuverlässigem ungarischem Führer auf. Gegen 5 Uhr waren wir im Knieholz auf durchaus nicht anstrengendem Wege angelangt und hatten beim Höhersteigen den vollen Genuss eines prächtigen Sonnenaufgangs. Zu unseren Füssen die Neumarkter Hochebene vom Nebel verhüllt und aus der wogenden Nebelsee die sonnenbeleuchteten Hörner der hohen Tatra hervorragend, gewährte einen unvergleichlich schönen Anblick.

Gegen 6 Uhr standen wir auf dem 5080 Fuss hohen, aus Grauwackensandsteingeröll gebildeten höchsten Gipfel des Babiagorazuges und ergötzten uns an der reizenden Fernsicht über Ungarn, Galizien und einen Theil Schlesiens. Wimmer hat völlig Recht, wenn er sagt, dass auch für den Touristen die Babiagora eine der reizendsten Partien ist.

Das Geröll des Gipfels ist mit einer bunten und stellenweise sehr üppigen Flora bekleidet. Wir sammelten von selteneren Arten: *Poa laxa, Festuca ovina vivipara, F. nigrescens Lam., Sempervivum montanum, Saxifraga Aizoon, Sedum Fabaria* und *rubens, Cerastium alpinum* und *longirostre, Euphrasia picta, Veronica aphylla, Hypochoeris uniflora, Hieracium atratum, Campanula Scheuchzeri, Asplenium viride,* und von Flechten: *Sagedia sudetica, Lecidella aenea Duf., Alectoria Thulensis, Fr.* und *A. ochroleuca, Gyalecta cupularis, Catolechia Wahlenbergii, Normandina viridis, Polyblastia Sendtneri* und *Xenosphaeria Engeliana.*

Nach 10 Uhr verliessen wir den Gipfel, sammelten beim Abstieg noch *Senecio subalpinus* und *Scrophularia Scopolii, Cetraria fallax* mit Früchten und waren gegen 2 Uhr wieder in Polhora.

Die nächsten Tage wurden der Durchsuchung der einzelnen Thäler an der Babiagora und des 4800 Fuss hohen Pilsko gewidmet und lieferten noch reiche Ausbeute.

Die Gesammtzahl der mitgebrachten Phanerogamen beträgt ca. 280, der Flechten ca. 150. Ueber die mitgebrachten Moose wird wohl später Freund Limpricht Bericht erstatten.

Die ganze Partie ist durch die gute Verbindung mit Breslau eine sehr bequeme und billige, in Hinsicht der botanischen Ausbeute und der prächtigen Gegend eine ausserordentlich lohnende und ertragreiche.

Herr Prof. Dr. Körber gab einen eingehenden Bericht über sämmtliche botanische Sammlungen der Schlesischen Gesellschaft, nach der von ihm vorgenommenen vollständigen Inventarisirung. Das ausserordentlich Werthvolle dieser Sammlungen, namentlich des aus über 800 Packeten bestehenden Henschel'schen Herbars, wurde näher nachgewiesen.

Digitized by Google

In der achten Sitzung vom 28. November gab Herr Lehrer Limpricht

Nachträge zu J. Milde: Bryologia Silesiaca, 1869.

(Vergl. 47. und 48. Jahresbericht.)

E. = Everken, F. = Fritze, H. = Hellwig, L. = Limpricht, Sch. = Schultze, St. = Stein, R. = Roth, v. Uech. = v. Uechtritz, Z. = Zimmermann.

Weisia crispa Lindb. Grünberg in Grasgärten (H.).

W. viridula Brid. Grunauer Spitzberg (L.). Am Fusse der Babiagora (L.).

Rhabdoweisia fugax B. S. Im Eulengebirge auf Gneiss am Steinkunzendorfer Wasserfalle (R.).

Dicranoweisia crispula Hedw. Ober-Weistritz bei Schweidnitz und Hohe Eule (v. Uech.), St. Peter im Riesengebirge (L.), Babiagora (St.).

Cynodontium polycarpum Schpr. Rabengebirge bei Liebau, häufig (v. Uech.), Storchberg bei Görbersdorf (v. Uech.), Thonschieferklippen des Butterberges bei Tief-Hartmannsdorf (L.), Agnetendorf (L.), Koppenkegel (L.), Gipfel der Babiagora (L.).

Cynodontium virens Schpr. ist durch A. Rehmann in Wäldern der westlichen Bieskiden bei Ryccrki bekannt; wurde in Schlesien noch nicht beobachtet.

Dichodontium pellucidum Schpr. Bei den Füllenbauden im Riesengebirge ster., in Bächen an der Babiagora, c. frct. (L.).

— *var. serratum B. S.* Feuchte Felsen am kleinen Teiche im Riesengebirge, ster. (L.).

Trematodon ambiguus Hornsch. Fasanerie bei D.-Wartenberg (E.).

Dicranella crispa Schpr. Hohlwege im Buchenwalde bei Skarsine (L., September 1871).

D. Schreberi Hedw. Grüneiche bei Breslau (*Treviranus* in Herb. v. Uech.).

D. squarrosa Schpr. Gl. Schneeberg (v. Uech.), am Formberge und im Wölfelsgrunde in der Grafschaft Glatz (Sch. und Z.), Knoblauchsbrunnen am Altvater (F.), Babiagora, am Fusse derselben und an Quellen in der oberen Waldregion, überall steril (L.).

D. cerviculata Schpr. Um Breslau, bei Hennigsdorf, Jäkel und Sorge bei Auras, am Warteberge bei Riemberg, Kathol.-Hammer, Canth, Rybnik, auf Torfboden vor Woschnik (v. Uech.).

D. varia Schpr. In Oberschlesien im Kuhthale am Annaberge und bei Czarnosin (L.).

D. rufescens Schpr. An einem Graben vor dem Trebnitzer Buchenwalde mit *Webera carnea* (v. Uech.).

D. subulata Schpr. Marchthal am Glatzer Schneeberge mit *Leptotrichum homomallum* (Sch.).

D. curvata Schpr. Auf der gr. Iser in einem Graben (Goeppert), Eulengrund im Riesengebirge (Nees v. Esenbeck).

Dicranum falcatum Hedw. Aupafall im Riesengebirge (v. Uechtritz sen.).

Digitized by Google

D. montanum Hedw. Oberschlesien: Buchenwald bei Czarnosin und am Sakrauer Berge st. (L.), Bobernig bei Grünberg (H.), Obernig und Deutschhammer (v. Uech.), Gleiwitz c. frct. (Kabath), Babiagora (L.).

D. viride Sulliv. Im Buchenwalde von Czarnosin O/S. steril (L. 1871).

D. fulvum Hook. Auf Grauwacke im Fürstensteiner Grunde (Z.), auf dem Gipfel des Zobten und in den Gorkauer Parkanlagen auf Steinen (Sch.), auf Granitblöcken in der Sattlerschlucht bei Hirschberg (L.). Ueberall steril.

D. longifolium Hedw. Sattlerschlucht bei Hirschberg, Babiagora, an Buchen in der Waldregion c. frct. (L.).

var. subalpinum Milde. Felskuppen auf dem Kamme des Gesenkes, so Janowitzer Haide, Backofenstein etc., sehr gemein; Gipfel der Babiagora, an Felsen und auf zersetztem Gestein (L.). Nur steril.

Dicranum Sauteri B. S. Auf dem Wege von Althammer gegen die Lissahora (Kalmus); nördliche Seite der Babiagora, an Buchenwurzeln in Wäldern (Rehmann).

D. elongatum Schwaegr. Gipfel der Babiagora, steril (L.)

D. fuscescens Turn. Waldregion der Babiagora (L.); Marchthal am Gl. Schneeberge (Sch. und Z.); Leiterberg im Gesenke (v. Niessl) und in der Kriech (Kalmus).

D. scoparium Hedw. var. orthophyllum B. S. Grünberg, Haide bei Schertendorf, st. (E.);

var. curvulum B. S. Sonnige Felsplatten an den Gehängen des oberen Elbthales (L.);

var. alpestre Milde. Gl. Schneeberg (Sch.); Babiagoragipfel (L.).

D. majus Turn. Um Grünberg, am Schlossberge bei Bobernig, ster. (H.); am Hochstein bei Schreiberhau (v. Flotow).

D. palustre B. S. Steril vor Auras, hinter Gr.-Bischwitz, Hennigsdorf, Obernigk, Silsterwitzer Wiesen am Geiersberge, am Haidauer Wasser bei Brieg, Reichhennersdorf zw. Landeshut und Liebau, Boronow bei Koschentin, Sumpfwiesen am Walde Roctochocz bei Rybnik (v. Uech.); Sumpfwiesen bei Jannowitz, Knieholzregion der Babiagora (L.).

D. spurium Hedw. Neusorge bei Rothenburg O/L. (Dr. H. Zimmermann); Wälder um Koschentin O/S. (v. Uech.); vor Lublinitz (F.)

Dicranodontium longirostre B. S. Im Riemberger Walde steril (L.), Alt-Schönau (v. Uech. sen. 1822), Schlesierthal (v. Uech. jun.), bei Woschnik und im Paruschowitzer Forst bei Rybnik (v. Uech. jun.), Forst zwischen Sumpen und der russ. Grenze bei Koschentin O/S. (id), Saalwiesen bei Bielendorf in der Grafschaft Glatz c. frct. (Sch.), Weisswassergrund (L.), Felsen im Sattler bei Hirschberg (L.), Waldregion der Babiagora (L.).

Digitized by Google

Campylopus flexuosus B. S. Steril, Adersbacher Sandsteinfelsen auf Wegen und auf Kies und Sand zwischen den Felsen häufig (L. 16. Juli 1872).

C. fragilis Dicks. Granitfelsen am Dorfbache in Ober-Agnetendorf im Riesengebirge, steril (L.).

Fissidens bryoides Hedw. Riesengebirge: Kalkbrüche bei den Füllenbauden (L.); in Erdhöhlen noch auf dem höchsten Gipfel derBabiagora (L.).

F. incurvus Schwaegr. Auf Kalkboden bei Leschnitz O/S. (L.).

F. pusillus Wils. Bunzlau: Boberwehr an Steinen, Schlemmermühle, schwarzer Berg bei Sirgwitz, Teufelswehr bei Wehrau (L.), Wenig-Rackwitz bei Löwenberg an Sandsteinen im Bober (Dresler); feuchte Kalkblöcke auf dem Wyssoker Berge bei Gogolin O/S. (L.); Iwanowice im Königreich Polen (F.); Kalkfelsen am Südfusse der Babiagora bei Polhora (L.).

F. taxifolius Hedw. Kalkbrüche auf dem Berbisdorfer Kapellenberge (L.), Preiskretscham (Nagel).

F. adiantoides Hedw. var. decipiens D. Not. Auf Granit in der Sattlerschlucht bei Hirschberg (L.), auf Karpathen-Sandstein an der Babiagora (L.).

Seligeria pusilla B. S. Feuchte Kalkfelsen auf dem Sakrauer und dem Wyssoker Berge in Oberschlesien (L.).

S. recurvata B. S. Auf Kalk und Karpathen-Sandstein bei Polhora am Südfusse der Babiagora (L.).

Blindia acuta B. S. Altvater (v. Uech.), am Wölfelsfalle die *forma Seligeri* (L.), Waldbäche an der Babiagora, die ♂ Pfl. in sehr compacten und niedrigen Rasen auf dem höchsten Gipfel der Babiagora (L.).

Sphaerangium muticum Schpr. Gleiwitz (Kabath), Reichenbach: in den Fuchsgruben bei Berthelsdorf (Dr. Schumann), zwischen Obernigk und Riemberg auf Brachen am Waldsaume spärlich (v. Uech.).

Pottia cavifolia Ehrh. Um Gogolin O/S., hier auch *var. epilosa* (L.), Grünberg (H.).

P. Starkii C. Müll. β gymnostoma Lindb. Lehmboden um die Ziegelei am Wege von Lohe nach Oltaschin und bei Dürrgoy spärlich (v. Uech.).

Pottia intermedia Turn. *(P. truncata var. major Br. cur., P. lanceolata var. intermedia Milde).* Augustberg bei Grünberg (H.), Zobten (L.), Hirschberg (v. Flotow).

Trichostomum latifolium Schwaegr. Babiagora in der Knieholzregion (L.).

T. cylindricum C. Müll. Ueberrieselte Felsen im Münzebach bei Jannowitz, ster. (L.), am Grunde der Felsen in der Sattlerschlucht bei Hirschberg (L.), an einem alten Gemäuer im Buchenwalde von Czarnosin O/S. (L.).

T. rubellum Rabenh. St. Peter im Riesengebirge (L.), Berbisdorfer Kapellenberg (L.), auf Muschelkalk bei Czarnosin O/S., auf Kalk bei Polhora am Südfusse der Babiagora (L.).

Digitized by Google

T. rupestre Milde. Felsen am Dorfbache in Ober-Agnetendorf, ster. (L.).

T. calcareum Lindb. Steril in Kalkklüften des Kitzelberges bei Kauffung (L.), wird in der *Bryologia Silesiaca* irrthümlich als *T. rupestre* aufgeführt.

Barbula rigida Schultz. Berbisdorfer Kapellenberg (L.), bei Leschnitz O/S. (L.).

B. convoluta Hedw. Muschelkalk um Leschnitz und Czarnosin in Oberschlesien (L.), im Sattler bei Hirschberg (L.), Brückengemäuer am rothen Berge im Gesenke (F.).

B. Hornschuchiana Schultz. Muschelkalk bei Gogolin O/S. c. frct. (L.).

B. vinealis Brid. Auf Sandboden um Sagan und Grünberg verbreitet (E.).

B. rigidula Milde. Rybnik an Brückenmauern (F.), Grünberg auf Kalkputz am Augustberg (H.), sehr häufig an Kalkfelsen um Tief-Hartmannsdorf bei Schönau, z. B. „in den Buchen", am Kapellenberge und am Butterberge (L.), Kalkfelsen an der Mühle von Klein-Aupa (Nees v. Esenbeck), Brückenmauern der Rossbahn im Kuhthale am Annaberge O/S. (L.).

B. fallax Hedw. In Oberschlesien bei Gogolin und im Kuhthale am Annaberge (L.), am Südfusse der Babiagora (L.).

B. recurvifolia Schpr. In sehr grosser Menge in einem Kalkbruche auf dem Berbisdorfer Kapellenberge, weniger zahlreich am Butterberge, auf Raupachs Berge und „in den Buchen" bei Tief-Hartmannsdorf; Ober-Mühlberg bei Kauffung; Dorfmauern in Merkelsdorf bei Friedland, an sumpfigen Stellen bei der Kapelle am Wege von Merkelsdorf nach Adersbach auf anstehendem Plänerkalk; in den Kalkbrüchen von Trautliebersdorf bei Friedland, doch überall nur steril (L.); steril auch in den Bieskiden auf Kalk bei der Holzklause unterm Pilsko auf der Passhöhe von Kamiena (L.).

B. inclinata Schwaegr. Steril in grosser Menge in einem Kalkbruche auf dem Berbisdorfer Kapellenberge (L.).

B. tortuosa W. et M. Urkalk bei den Füllenbauden im Riesengebirge (L.), sehr häufig auf Kalk um Tief-Hartmannsdorf und Berbisdorf bei Hirschberg (L.), Sakrauer Berg in Oberschlesien (L.), Babiagora, am Fusse wie auf dem höchsten Gipfel, doch meist steril (L.).

B. latifolia B. S. Poln.-Nettkow bei Grünberg (H.).

B. pulvinata Jur. Heidewilxen bei Trebnitz auf Schindeldächern (L.), Bielitz-Biala an Pappeln, steril (L.).

B. ruralis Hedw. β rupestris. Kalkfelsen des Sakrauer Berges bei Gogolin O/S. (L.).

Campylostelium saxicola B. S. Babiagora am N.-Fusse über Gluchazki auf Karpathen-Sandstein (St.).

Digitized by Google

Leptotrichum tortile Hampe. Hohlwege im Sattler bei Hirschberg (L.), Hohlwege am Bärloch im Eulengebirge (R.);
var. pusillum. Grünberg (H.), Grenzbauden (Nees).

L. homomallum Schpr. Hohlwege im Buchenwalde bei Skarsine (L.), Mönchswald bei Jauer (Z.), Rummelsberg bei Strehlen (L.), Annaberg und Czarnosin in Oberschlesien, Babiagora (L.)

L. flexicaule Schpr. Häufig in den Kalkbrüchen auf dem Berbisdorfer Kapellenberge (L.), Myslowitz, Gonsiorberg bei Jast (v. Uech.), Gipfel der Babiagora (L.), überall steril.

L. pallidum Hampe. Rummelsberg bei Strehlen (L.), Obernigk (v. Uech.), Proskau (St.).

Distichium capillaceum B. S. Quarklöcher am Gl. Schneeberge (Sch. u. Z.), Wölfelsgrund, Grunewalder Thal bei Reinerz (v. Uech.), Kiesberg im Riesengebirge (v. Uech.), Babiagora (L.), meist auch fruchtend.

Grimmia anodon B. S. In wenigen, aber fruchtenden Räschen an Urkalkfelsen des Kapellenberges bei Hirschberg von mir am 19. Mai 1872 entdeckt.

Grimmia orbicularis B. et Schpr. Wurde gleichzeitig mit der vorhergehenden Art in wenigen Polstern, jedoch zum Theil mit noch bedeckelten und behaubten Früchten gesammelt.

G. contorta Schpr. Gipfel der Babiagora, st. (L.).

G. funalis Schpr. Gipfel der Babiagora, st. (L.).

G. Hartmanii Schpr. Felsen im Weistritzthale (v. Uech.), Babiagora (St.).

G. **elatior B. S.** Felsmasse des Petersteines im Gesenke, nur ♀ Ex. — Von mir am 22. Juli 1870 entdeckt.

G. ovata W. et M. Felsen am Marmorbruch bei Seitenberg in der Grafschaft Glatz (Sch.), Thonschieferklippen auf dem Butterberge bei Tiefhartmannsdorf (L.), Rabenfelsen bei Liebau und Felsen bei Schmitzdorf unweit Friedland (v. Uech.), Landeck (Kabath).

G. **Tergestina Tomm.** Sonnige Muschelkalkfelsen des Sakrauer Berges und des Nieder-Ellguther Steinberges bei Gogolin. Steril und mit ♀ Bl. Von mir am 3. Ostertage 1871 für Schlesien entdeckt.

G. commutata Huebener. Bolzenschloss bei Jannowitz (Sch.).

Racomitrium patens Schpr. Gipfel der Babiagora, c. frct. (L.).

R. protensum A. Br. Eulengebirge: am Bärloch auf Gneiss, c. frct. (R.).

R. aciculare Brid. Agnetendorf (v. Uech. sen.), unter dem Kamme der Hohen Eule (R.), Babiagora (L.).

R. microcarpum Hedw. Auf der Babiagora mit *R. sudeticum, R. lanuginosum, R. ericoides, Hedwigia etc.*

Amphoridium Mougeotii Schpr. St. Peter im Riesengebirge (L.), desgl. am Hainwasser (Milde), Nieder-Waltersdorf (Milde), Zobten (L.), Sattlerschlucht bei Hirschberg, häufig in den Adersbacher Sandsteinfelsen (L.). Steril.

Digitized by Google

Ulota Ludwigii Brid. Eulengebirge an Erlen im Kohlgrunde (R.), Waldregion der Babiagora (L.).

U. Bruchii Hornsch. Buchenwald bei St. Peter im Riesengebirge (L.), Grünberg am rothen Wasser (H.), Babiagora (L.).

U. crispa Brid. In Oberschlesien bei Czarnosin (L.), Paruschowitzer Forst bei Rybnik (F.), Adersbach und Landeck (v. Uech.), Babiagora (L.).

U. crispula Bruch. Waldregion der Babiagora (L.).

Orthotrichum cupulatum Hoffm. Kalkfelsen des Berbisdorfer Kapellenberges (L.) und des Sakrauer Berges bei Gogolin (L.).

O. anomalum Hedw. Sakrauer Berg auf Kalk (L.), Kynsburg, Weistritzthal, Storchberg bei Friedland (v. Uech.), Berbisdorfer Kapellenberg, Butterberg bei Tief-Hartmannsdorf (L.), Dominialmauern zu Deutsch-Kessel bei Grünberg (E.).

O. fastigiatum Bruch. Warmbrunn, Stohnsdorf (Ilgner), Jägerndorf (Spatzier).

O. rupestre Schleich. Petersdorf bei Warmbrunn (Milde), Schlesierthal bei Kynau (v. Uech.).

O. stramineum Hornsch. Buchenwald bei St. Peter im Riesengebirge, Waldregion der Babiagora (L.).

O. diaphanum Schrad. Grünberg (H.), Schlawa (L.).

Coscinodon pulvinatus Spreng. Massenhaft im Weistritzthale bei Ober-Weistritz und zwischen Hausdorf und Kynau neben der Chaussee an felsigen Abhängen (v. Uech.).

Encalypta vulgaris Hedw. Fehlt um Sagan nach Everken! Muschelkalk am Annaberge O/S. (L.).

E. ciliata Hoffm. Bei St. Peter im Riesengebirge (L.), Berbisdorfer Kapellenberg (L.), Basalt der Kl. Schneegrube (St.), Gl. Schneeberg (Nitschke), Kreuzberg bei Striegau (Z.), Felsen um Neugericht bei Wüstewaltersdorf und hier und da um Friedland (v. Uech.), Czarnosin bei Leschnitz O/S.

E. streptocarpa Hedw. Auf Kalk bei den Füllenbauden im Riesengebirge (L.), Berbisdorfer Kapellenberg und Butterberg bei Tiefhartmannsdorf (L.), in Oberschlesien häufig, doch steril am Annaberge, am Wyssoker Berge, am Nieder-Ellguther Steinberge und im Buchenwalde von Czarnosin.

Tayloria serrata Br. et Schpr. Obere Waldregion der Babiagora c. frct. (Sch. 24. Juli 1872).

Tetraplodon angustatus L. Wurde Ostern 1872 auf Felsblöcken unter dem Gipfel des Zobten im prachtvollen und fruchtenden Rasen von H. Schultze wieder aufgefunden. Zwischen Steingeröll auf dem Gipfel der Babiagora (L. 24. Juli 1872).

Splachnum ampullaceum L. Sehr häufig in den Sümpfen um die faule Obra an der Westseite des Schlawa-Sees (E.).

Ephemerum serratum Hampe. Erlbusch bei Grünberg (H.).

Digitized by Google

Physcomitrella patens Schpr. Breslau hinter der Ufergasse und vor dem zoologischen Garten, sparsam an der Oder vor Morgenau (v. Uech.).

Physcomitrium sphaericum Brid. Breslau, häufig am Oderufer vor dem zoologischen Garten und hinter der Ufergasse mit vorigem, selten am Oderufer vor Morgenau (v. Uech.).

Ph. pyriforme Brid. Czarnosin O/S. (L.), auf Erde vor dem Adersbacher Traiteurhause 1500 Fuss hoch (v. Uech.), auch um Lomnitz bei Hirschberg (Ilgner).

Funaria fascicularis Schpr. Um Breslau häufig bei Dürrgoy, zwischen Kleinburg und Hartlieb, zwischen Bettlern und Grünhübel, spärlich bei Woischwitz und Oswitz; Kriehlowitz bei Kanth; am Glaucher Walde bei Skarsine, überall auf Kleebrachen, gern auf Thonboden (v. Uech.).

Webera polymorpha H. et H. Gipfel der Babiagora (L.).

W. elongata Schwaegr. Hohlwege im Buchenwalde von Skarsine und von Czarnosin O/S., Neugericht bei Wüstewaltersdorf (v. Uech.), Landeck (Kabath).

W. nutans Hedw. var. strangulata Br. eur. Rohrbusch bei Grünberg (E.); *var. sphagnetorum Schpr.* In Rasen von *Leucobryum* auf Torfwiesen hinter Hennigsdorf bei Breslau (v. Uech.).

W. cruda Schpr. St. Peter im Riesengeb. (L.), Gipfel der Babiagora (L.), Obernigk und Skarsine im Katzengebirge (L.), Buchenwald von Czarnosin O/S. (L.).

W. annotina Schwaegr. In einem Ausstiche hinter der Schäferei bei D.-Lissa (v. Uech.), Grünberg: Sumpf bei der halben Meile-Mühle (E.), Hohlwege am Rummelsberge bei Strehlen (L.).

Webera Breidleri Jur. in Verhdl. d. zool.-bot. Ges. Wien 1870 p. 167. Begleitet in ausgedehnten, schwellenden, doch meist sterilen Polstern im Riesengebirge die Ufer des Weisswassers unterhalb der Wiesenbaude 1369 Met. h. Von hier hat schon Sendtner Exemplare mit unreifen Früchten als *W. Ludwigii* und *W. Wahlenbergii* vertheilt. In Gesellschaft wachsen *Webera Ludwigii, W. cucullata, W. albicans var., Philonotis fontana, Dicranum falcatum, Oligotrichum Hercynicum etc.*

Bryum pendulum Schpr. Lohebrücke zwischen Opperau und Gräbschen bei Breslau (v. Uech.).

B. intermedium Brid. Bei Breslau um die Ziegelei zwischen Krittern und Oltaschin, bei Karlowitz in Ausstichen um die Schanzen (v. Uech.).

B. bimum Schreb. An der Eisenbahn hinter Gräbschen bei Breslau (Muncke), Gleiwitz (Kabath).

B. erythrocarpum Schwgr. Lippen bei Freistadt (H.), Sumpf bei der halben Meile-Mühle bei Grünberg (E.).

Digitized by Google

B. alpinum L. Gipfel der Babiagora c. frct. (L.), im Elbethale oberhalb St. Peter c. frct. (L.).

B. Funckii Schwgr. In Oberschlesien auf Muschelkalk bei Gogolin und Leschnitz (L.).

B. argenteum L. var. lanatum Br. eur. Kalkfelsen des Sakrauer Berges bei Gogolin O/S. (L.).

B. capillare Dillen var. cochlearifolium B. S. Im Kiese des unteren Weisswassers im Riesengebirge (L.).

B. pallens Sw. Carlowitz bei Breslau in Ausstichen vor den Schanzen (v. Uech.), Rybnik: Ausstiche zwischen der Leszcziner Strasse und Paruschowitz (F.), Schlingelbaude im Riesengebirge (Sendtner 1838).

B. Duvalii Voit. Altes Bergwerk im Riesengrunde (F.).

B. turbinatum Schwaegr. Gypsgruben bei Katscher (v. Uech.);

β latifolium B. S. Quellsumpf beim Kalkofen in der Nähe der Krausemühle bei St. Peter im Riesengebirge (L. und E.).

B. roseum Schreb. Breslau: Oswitzer Wald, steril; fruchtend sehr schön im Forst westlich von Obernigk mit *Mnium affine;* Buchenwald hinter Kath.-Hammer, steril; Storchberg bei Friedland, steril; bei Altwasser c. frct.; Albendorf bei Schömberg, fruchtend; Neugericht bei Wüstewaltersdorf, steril; Wald vor Rostochocz bei Rybnik (v. Uech.). — An den Kalkpartien des Sakrauer Berges bei Gogolin, st. (L.).

Mnium rostratum Schrad. Dyhernfurth (Prof. Nitschke).

M. medium B. S. Riesengebirge: am Silberwasser unterhalb der Scharfbaude c. frct. (L.).

M. affine Schwaegr. var. elatum Lindbg. Fruchtend im Forst zwischen Obernigk und Riemberg und im Popellauer Forst zwischen Rybnik und Loslau (v. Uech.);

forma tomentosissima Everken. Im Petersdorfer Sumpfe bei Sagan (E.).

M. serratum Brid. Berbisdorfer Kapellenberg auf Kalk, desgl. auf dem Butterberge bei Tiefhartmannsdorf und im Buchenwalde von Czarnosin O/S. (L.).

M. spinulosum Br. et Schpr. Im Walde hinter Tannenberg im Eulengebirge mit *M. spinosum* (R.).

M. spinosum Schwgr. Steril im Sattler bei Hirschberg (L.), verbreitet im Eulengebirge (R.).

M. hornum L. Breslau: Hennigsdorf; in den Sitten bei Obernigk sehr häufig; hinter Deutsch-Hammer an der Strasse nach Militsch; nasser Wald am Stollenwasser bei Sumpen unweit Koschentin O/S. (v. Uech.); Buchenwald von Czarnosin O/S.; Preiskretscham (Nagel); Babiagora (L.).

Digitized by Google

M. stellare Hedw. Berbisdorfer Kapellenberg auf Kalk; Oberschlesien: Kuhthal am Annaberge, Wyssoker Berg und Buchenwald von Czarnosin; an der Babiagora auch an alten Buchenschäften (L.).

Paludella squarrosa Ehrh. Sumpfwiesen bei Jannowitz in der Nähe des Bahnhofes, steril (L.).

Bartramia ithyphylla Brid. Kalkfelsen in Ober-Berbisdorf bei Hirschberg (L.), Rabengebirge bei Liebau (v. Uech.), Buchenwald bei Czarnosin O/S. (L.), Gipfel des Altvaters (v. Uech.), Gipfel der Babiagora (L.).

Bartramia pomiformis Hedw. var. crispa B. S. St. Peter im Riesengebirge, im Sattler bei Hirschberg, seltener in den Adersbacher Sandsteinfelsen (L.).

B. Halleri Hedw. Reinerz (Milde), Adersbacher Sandsteinfelsen, selten (L.).

Philonotis marchica Brid. Kathol.-Hammer, steril (v. Uech.), Bunzlau, auf feuchtem Haidelande am Diorithügel ♂ Ex. (L.).

Georgia Brownii (Dicks) C. Müll. var. repanda (Funck) Lindb. Im Riesengebirge am Seifenbach am Wege von Krummhübel nach der Hampelbaude (E.), am kleinen Teiche (Apotheker Krause), in Klüften des Karpathensandsteins auf dem Gipfel der Babiagora (L.). — *Tetrodontium Brownianianum Schwaegr. (G. Brownii C. Müll. var. frondifera Lindbg.)* wächst nicht in den Sudeten!

Atrichum undulatum Pal. Beauv. Wächst steril noch am Brettmühlfloss im oberen Elbthale bei über 3000 Fuss (L.).

A. angustatum Br. et Schpr. Hasenau bei Breslau (v. Uech.), Trachenberg, selten, mit *A. tenellum* (id.).

A. tenellum B. S. Rudamühle bei Rybnik (v. Uech.), Sumpfwiesen bei Reichhennersdorf bei Landeshut (id.).

Oligotrichum Hercynicum Lam. Riesengebirge: am kleinen Teiche (F.), Aupafall (v. Uech. sen.), Kiesberg (v. Uech. jun.), Gipfel der Babiagora (L.).

Pogonatum aloides Pal. Beauv. Waldregion der Babiagora (L.).

P. urnigerum Schpr. Noch auf dem Gipfel der Babiagora (L.).

P. alpinum Röhl. St. Peter im Riesengebirge (L.), Formberg bei Bielendorf in der Grafschaft Glatz (Sch. und Z.), Flaserkoppe im Eulengebirge bei 3000 Fuss (R.).

Polytrichum gracile Dicks. Torfwiesen hinter Hennigsdorf bei Breslau (v. Uech.), in den Liszwartamooren zwischen Boronow und Niederhof bei Koschentin O/S. (id.).

P. formosum Hedw. Breslau: hohes, schattiges Weistritzufer zwischen Lissa und Rathen, sparsam; Trebnitzer Buchenwald; Kynsburg; Haidauer Wald bei Brieg (v. Uech.); Rummelsberg (L.); Babiagora in der Waldregion (L.).

Digitized by Google

P. strictum Banks. Breslau: Torfwiesen bei Hennigsdorf und Jäkel bei Obernigk in Menge; Torfmoore unter den Zwergstuben bei Friedland mit *Eriophorum alpinum* bei 1700 Fuss (v. Uech.).

Diphyscium foliosum Mohr. Obernigk und Riemberger Wald; in Ober-Schlesien am Sakrauer Berge und im Buchenwalde von Czarnosin (L.).

Buxbaumia aphylla L. Waldenburg i. Schl. (v. Uech.), in Oberschlesien im Buchenwalde von Czarnosin (L.) und im Walde vor Rudno bei Ujest (Kabath).

B. indusiata Brid. Babiagora am N.-Fusse (St.) und am S.-Fusse (Sch.).

Andreaea petrophila Ehrh. Felsen im Schlesierthal (v. Uech.), auf Gneiss beim Steinkunzendorfer Wasserfalle im Eulengebirge (R.), Babiagora (L.).

Leskea nervosa Mgr. Bei St. Peter im Riesengebirge auf Urkalk, steril; Tieffhartmannsdorf bei Schönau an Buchen und auf Kalk (L.); Rummelsberg (L.); Saalwiesen bei Landeck (Sch. und Z.); Ober-Schlesien: an Buchen bei Czarnosin und auf dem Annaberge (L.); Babiagora an Buchen (L.). Meist steril.

Anomodon longifolius Hartm. Sonnenkoppe im Eulengebirge (R.); Ober-Schlesien: Kalkfelsen auf dem Wyssoker Berge; hier auch *var. pumila Milde* (L.). Steril.

A. attenuatus Hartm. Mit Früchten bei Breslau am Josephinenberge bei Pirscham (Bachmann), am Wyssoker Berge in Oberschlesien auf Kalk, steril (L.).

A. viticulosus Br. et Schpr. Sehr häufig, doch steril an den Kalkfelsen Ober- und Niederschlesiens (L.).

A. apiculatus B. S. Kalkblöcke bei St. Peter im Riesengebirge (L.), Babiagora, an Buchen (Sch.). Steril.

Pseudoleskea atrovirens Br. et Schpr. Buchenwald bei St. Peter (L.) und am Gemäuer der Grenzbauden im Riesengebirge (Sch.), Babiagora in der Knieholzregion (L.).

P. catenulata Br. et Schpr. Steril auf Muschelkalk des Sakrauer Berges bei Gogolin O/S. (L.).

Thuidium decipiens de Not. *in Epilogo della Briologia Italiana p. 233 (Hypnum rigidulum Ferg.).* Im Riesengebirge am kleinen Teiche an quelligen Stellen mit Granit-Unterlage, 1150 Meter, steril, an ähnlichen Localitäten im oberen Melzergrunde und am Südostgehänge der Kesselkoppe (L.); Adersbacher Felsen in der sumpfigen Bornkressenschlucht, 477 Meter (L.). — Im Gesenke reichlich fruchtend am Mohrafalle im Kessel bei 1350 Met. Höhe (L. am 22. Juli 1870), steril in Quellsümpfen zwischen der Schäferei und dem Peterstein und beim Knoblichbrunnen am

Digitized by Google

Altvater, 1325 Meter (L.). — Am Südgehänge der Babiagora, ca. 470 Meter unter dem Gipfel (Sch.).

Heterocladium dimorphum B. S. Steril auf Erde im Buchenwalde von Czarnosin bei Leschnitz O/S. (L. 3. October 1872).

H. heteropterum B. S. Auf Granit in der Sattlerschlucht bei Hirschberg; im Riesengebirge an Felsen im Buchenwalde von St. Peter und auf Urkalk unterhalb der Füllenbauden (L.); Babiagora (St.). Nur steril.

Pterigynandrum filiforme Hedw. Freudenberg bei Tiefhartmannsdorf (L.). In Oberschlesien an Buchen bei Czarnosin und auf Kalk am Wyssoker Berge (L.). Babiagora (L.).

Fontinalis squamosa Dillen. Hermsdorfer Bach bei Agnetendorf im Riesengebirge (v. Uech. sen.), Münzebach bei Jannowitz (Sch.).

Neckera pennata Hedw. Friedland: Lindenberge bei Göhlenau (v. Uech.); Oberschlesien: Buchenwald von Czarnosin (L.); Koschentin an Buchenstämmen in der Osiczina bei Dembowagora an der russ. Grenze (v. Uech.).

N. crispa Hedw. Kalkfelsen in Berbisdorf bei Hirschberg (L.), Kalkfelsen der Lindenberge bei Friedland, um Ustron nicht selten (v. Uech.).

N. complanata Br. et Schpr. Hohenbohrau bei Freistadt (H.), häufig an Kalkfelsen bei Berbisdorf und Tiefhartmannsdorf in Nieder-Schlesien (L.), Lindenberge bei Göhlenau bei Friedland (v. Uech.), Buchenwald bei Kath.-Hammer (Sch.), in Oberschlesien um Klein-Althammer bei Jakobswalde (v. Uech.) und am Wyssoker Berge bei Gogolin (L.), Babiagora an Buchen (L.). Nur steril.

Homalia trichomanoides Br. et Schpr. Schlossberg bei Bobernig bei Grünberg (H.), Freudenberg bei Tief-Hartmannsdorf (L.), in Ober-Schlesien im Buchenwalde von Czarnosin (L.) und um Klein-Althammer bei Jakobswalde (v. Uech.).

Antitrichia curtipendula Brid. Schön fruchtend am NW.-Fusse des Geiersberges, steril auf den Elsenbergen bei Silsterwitz, auch auf den anderen Serpentinbergen häufig; auf Melaphyr im Waldenburger Gebirge; Rabengebirge bei Liebau (v. Uech.); Babiagora, steril an Buchen (L.).

Lescuraea striata Br. et Schpr. Saalwiesen bei Landeck (Sch. u. Z.), in den höheren Gebirgswäldern um Friedland, selten (v. Uech.), Babiagora, auf Sorbus in der oberen Waldregion (L.).

L. saxicola Milde. Häufig, doch steril an Karpathen-Sandstein auf dem Gipfel der Babiagora (L.).

Platygyrium repens B. S. Schindeldächer am Augustberg in Grünberg, steril (H.).

Orthothecium intricatum Br. et Schpr. Kitzelberg, zwischen *Plagiochila interrupta* (v. Flotow, 1. Novbr. 1838); im Riesengebirge an mehreren

Stellen um St. Peter auf Kalk und Glimmerschiefer, steril; am Basalt der kleinen Schneegrube, steril (L.); Babiagora: c. frct. auf Kalk bei Polhora, steril auf dem Gipfel (L.).

Homalothecium Philippeanum Schpr. Butterberg bei Tiefhartmannsdorf auf Kalk c. frct. (L.), mit *Campothecium lutescens* am Sakrauer Berge bei Gogolin O/S. an Muschelkalkfelsen (v. Uech. 1863).

Isothecium myurum Brid. In Berbisdorf bei Hirschberg an Kalkfelsen (L.), Clarenkranst bei Breslau (v. Uech.), in den Forsten an der russ. Grenze um Sumpen und Dembowagora, namentlich an Fagus häufig; Klein-Althammer im Forstrevier Czepiele mit Neckera-Arten. An Buchenstämmen beim Nesigroder Jagdschlosse zwischen Trachenberg und Sulau, von sehr abweichender Tracht, an *I. myosuroides* erinnernd (v. Uech.). An Kalkfelsen des Wyssoker Berges bei Gogolin und im Buchenwalde von Czarnosin O/S., hier nur steril (L.).

I. myosuroides Brid. Sattlerschlucht bei Hirschberg, steril auf Granit; Gabbrofelsen auf dem Zobten (L.). Steril.

Eurhynchium strigosum Schpr. Obernigk bei Breslau, Buchenwald von Czarnosin O/S., steril noch auf dem höchsten Gipfel der Babiagora (L.);

var. imbricatum B. S. Hohlwege bei Leschnitz O/S. (L.).

E. striatulum Br. et Schpr. In Oberschlesien auf Muschelkalk des Sakrauer Berges 266 Met. h. und des Wyssoker Berges bei Gogolin, steril; in Niederschlesien an Urkalkfelsen beim „Matzaloch" auf dem Butterberge bei Tief-Hartmannsdorf, ca. 600 Met., am 20. Mai 1872 mit ♀ Bl. (L.).

E. Vaucheri Br. et Schpr. Kalkfelsen des Wyssoker Berges am Annaberge in O/S. häufig, doch spärlich mit jungen Früchten (L., 2. Octbr. 1872); auf Urkalk des Butterberges bei Tief-Hartmannsdorf (L.). Steril.

E. piliferum Br. et Schpr. Breslau: selten im Park bei Lissa (v. Uech.); um Friedland ziemlich häufig in den Trautliebersdorfer Kalkbrüchen und am Storchberge bei Langwaltersdorf (v. Uech.); Grünberg im Eichenforst bei Schwarmitz (E.); Buchenwald von Czarnosin O/S. mit ♀ Bl. (L.).

E. Swartzii Turn. *(E. praelongum β atrovirens Br. eur.).* Buchenwald bei Trebnitz (L.), Felsblöcke am Zobten (Sch.), Höhe vor Petersdorf bei Sagan (E.).

E. murale Br. et Schpr. Schloss Karolath bei Grünberg (H.);

var. julaceum Br. eur. Auf Urkalk unterhalb der Füllenbauden im Riesengebirge (L.).

Digitized by Google

E. rusciforme Br. et Schpr. Salomonswiese bei Läsgen, Kreis Grünberg (Golentz);

var. **complanatum H. Schulze.** Diese eigenthümliche Form sammelte Herr Buchhalter H. Schultze Ostern 1872 steril in einem Bache am Zobten.

E. speciosum Schpr. Bischdorf bei Pitschen O/S., fruchtend in Brunnen (Niepel).

Plagiothecium Schimperi Jur. et Milde. Riesengebirge: im Elb- und im Weisswassergrunde, bei den Füllenbauden (L.); Adersbacher Sandsteinfelsen: auf Waldboden im Bornkressenthale (L., 16. Juli 1872); Grünberg: Schlossberg bei Bobernig (H.). Nur steril.

P. nitidum Lindb. In kleinen Felshöhlen auf dem Gipfel der Babiagora c. frct. (L.).

P. silesiacum B. S. Im Riesengebirge noch um 3000 F. verbreitet, so im Buchenwalde bei St. Peter; im Elbgrunde oberhalb Spindelmühl, über den Hofe- und den Leyerbauden (L.), Trebnitzer Buchenwald (L.), Glaucher Wald bei Skarsine (v. Uech.), Freudenberg bei Tief-Hartmannsdorf (L.), sehr häufig in der Waldregion der Babiagora (L.).

P. undulatum B. S. Quarklöcher am Gl. Schneeberge c. frct. (Sch. u. Z.), Waldregion der Babiagora c. frct. (Sch.).

P. silvaticum B. S. Breslau: im Laubwalde zwischen Nimkau und Gäbel (v. Uech.), Kath.-Hammer (id.), Rybnik: Paruschowitzer Forst (F.) und im Walde Rostochocz (v. Uech.), Grünberg: Bachufer bei der Berndt'schen Mühle (E.), Waldregion der Babiagora (L.).

P. Roesei B. S. Buchenwald von Czarnosin O/S., noch um St. Peter im Riesengebirge (L.).

Amblystegium subtile B. S. Saalwiesen bei Landeck (Sch. u. Z.), Rummelsberg bei Strehlen (L.), Freudenberg bei Tief-Hartmannsdorf (L.), an Buchenstämmen um Schmitzdorf bei Friedland (v. Uech.), Buchenwald von Czarnosin O/S. (L.), Babiagora an Buchen (L.).

A. confervoides B. S. In Oberschlesien an den Muschelkalkfelsen des Sakrauer und des Wyssoker Berges bei Gogolin (L.), Kalkfelsen auf dem Butterberge bei Tiefhartmannsdorf bei Schönau (L.).

A. filicinum Lindb. Im Riesengebirge bei den Krausebauden unterhalb St. Peter (L.), Mergelsumpf am Grunauer Spitzberg bei Hirschberg, an sumpfigen Stellen am Kitzelberge und bei Tief-Hartmannsdorf (L.), in der Kolbe bei Kunern bei Winzig (Langner), zwischen Oltaschin und Woischwitz bei Breslau (v. Uech.), Karunschke bei Obernigk (v. Uech.), Quarklöcher am Gl. Schneeberge, an der Babiagora an versumpften Stellen in der Waldregion (L.).

Digitized by Google

A. irriguum Schpr. Grünberg: in einem Sumpfe am Patzgall (E.), Waldregion der Babiagora in Bächen, steril (L.).

A. fluviatile Sw. Fluthend an Steinen im Bober bei Hirschberg in der Sattlerschlucht, 313 Met.; um Bunzlau an Steinen im Bober bei der Schlemmermühle und im Queis am Teufelswehre bei Wehrau, steril (L. bereits 1865).

A. Kochii B. S. Um Sagan (E.).

Brachythecium velutinum Br. et Schpr. Babiagora noch in der Waldregion (L.).

B. reflexum B. S. Saalwiesen bei Landeck (Sch. u. Z.), Sonnenkoppe im Eulengebirge (R.), Babiagora bis auf den Gipfel (L.).

B. Starkii Br. et Schpr. Freudenberg bei Tief-Hartmannsdorf, Waldregion der Babiagora (L.).

B. rutabulum Br. et Schpr. γ flavescens Br. eur. Oberschlesien: Kalkbrüche bei Gogolin und im Buchenwalde bei Czarnosin (L.).

B. populeum Br. et Schpr. Im Eulengebirge (R.), Waldregion der Babiagora (L.). Eine schöne Form mit kleinen, aufrechten, sehr kurzgestielten Früchten im Buchenwalde bei St. Peter im Riesengebirge auf Felsgeröll und an Buchenwurzeln bei 3000 Fuss (L.).

B. plumosum Br. et Schpr. Babiagora in Waldbächen (L.).

B. glareosum B. S. Häufig auf Kalk in Oberschlesien, so um Gogolin, am Sakrauer und am Annaberge (L.). Meist steril.

B. albicans Br. et Schpr. In einer grünen Schattenform mit weit herumschweifenden Stengeln bei Saabor am Saugraben (E.).

B. Geheebii Milde. Saalwiesen bei Landeck häufig, doch steril (Sch. u. Z.), Buchenwald bei St. Peter im Riesengebirge, steril (L.).

Hypnum Sommerfeltii Myrin. In Oberschlesien bei Czarnosin, Gogolin und auf dem Wyssoker Berge (L.).

H. Halleri L. fil. Im Riesengebirge auf Urkalk bei den Füllenbauden (L.), im Melzergrunde (v. Flotow, 1839).

H. chrysophyllum Brid. Massenhaft, aber selten fruchtend an Ackergräben des Thonmergelbodens zwischen Brocke und der Strehlener Chaussee bei Breslau (v. Uech.), Muschelkalk bei Czarnosin und Gogolin O/S. (L.), am Südfusse der Babiagora auf Kalk (L.).

H. stellatum Schreb. Noch auf dem höchsten Gipfel der Babiagora in Felsspalten, steril (L.).

H. subpinnatum Lindb. In der unteren Waldregion der Babiagora (L.).

H. loreum L. Waldregion der Babiagora (L.).

H. polygamum Schpr. Fasanerie bei D.-Wartenberg (E.);

β minus B. S. Feuchte Brache am Rohrbusch und Brachfeld bei der Ziegelei unter der Berndt'schen Mühle bei Grünberg (E.).

H. contiguum N. v. E. Waldregion der Babiagora (L.).

Digitized by Google

H. fluitans Dillen. Fasanerie bei D.-Wartenberg (E.);
var. submersum Schpr. Heinersdorf bei Grünberg (E.);
var. serratum Milde. Folia ramea serrata. Pirnig bei Grünberg (H.).

H. scorpioides Dillen. Koschentin O/S. in den Liszwartamooren zwischen Boronow und Niederhof (v. Uech.), massenhaft in Sümpfen an der Eisenbahn zwischen Gogolin und Dziechowitz (L.).

H. intermedium Lindb. Friedland (v. Uech.), in Oberschlesien massenhaft in Sümpfen zwischen Gogolin und Dziechowitz (L.).

H. vernicosum Lindb. Sumpfwiesen bei Nimkau, steril (Sch.).

H. commutatum Hedw. Erlenbruch bei Läsgen, Kreis Grünberg (Golenz), ebenda am Bachufer bei Schweinitz (E.), am Südfusse der Babiagora c. frct. (L.).

H. falcatum Brid. Fluthend in Waldbächen an der Babiagora (L.).

H. rugosum Ehrh. Hausberg bei Hirschberg (Ilgner), Lehmberg bei Strehlen (Hilse), Altväter im Gesenke (v. Uech.), höchster Gipfel der Babiagora (L.). Ueberall steril.

H. incurvatum Schrad. An Steinen im Bache an der Au-Mühle bei Grünberg c. frct. (H.), auf Kalk in Berbisdorf, am Butterberge bei Tief-Hartmannsdorf (L.), am breiten Berge bei Striegau (L.), in Ober-Schlesien auf Kalk bei Czarnosin, wie auf dem Wyssoker und dem Sakrauer Berge bei Gogolin (L.), Babiagora auf Karpathen-Sandstein (L.).

H. pallescens Schpr. Im Riesengebirge ungemein häufig im Elb- und Weisswassergrunde und im Buchenwalde von St. Peter (L.). Besitzt auch an der Babiagora, wie in den Sudeten seine massigste Verbreitung in der oberen Waldregion (L.).

H. reptile Mich. Riesengebirge: im Elbgrunde und oberhalb der Füllenbauden, selten (L.). An der Babiagora schön entwickelt und häufig unterhalb der Buchengrenze (L.).

H. hamulosum Br. et Schpr. An Felsgeröll auf dem Gipfel der Babiagora mit ♂ und ♀ Blüthen von mir zuerst am 24. Juli 1872 in wenigen Exemplaren.

H. callichroum Brid. Knieholzregion der Babiagora, steril (L.).

H. Lindbergii Mitten. (H. patientiae Lindb.). Charakteristisch für die niederschlesischen Kalkbrüche und die oberschlesischen Muschelkalkhügel (L.).

H. pratense Br. et Schpr. Tannenberg bei Langenbielau, steril (R.).

H. Haldani Grev. Buchenwald von Czarnosin O/S. (L.).

H. molluscum Hedw. Im Riesengebirge bei St. Peter und am kl. Teiche (L.), Kessel im Gesenke (L.), Kalkbrüche auf dem Berbisdorfer Kapellenberge und bei Tiefhartmannsdorf, Kalkfelsen des Wyssoker Berges bei Gogolin, Babiagora auf Kalk (L.). Meist steril.

Digitized by Google

H. crista castrensis L. Kl. Schneeberg und Wölfelsgrund in der Grafschaft Glatz (v. Uech.), Althammer bei Jakobswalde O/S. und Park Buk bei Rauden in O/S. (v. Uech.).

H. giganteum Schpr. Breslau: zwischen Bruschwitz und Domatschine in Gräben (Junger), Wiesengräben um Neudorf bei Canth (v. Uech.), Preiskretscham (Nagel), am Südfusse der Babiagora (L.).

H. stramineum Dicks. Wölfelsgrund (Sch. und Z.), Sumpfwiesen zwischen Hennigsdorf und Sorge bei Breslau (Sch.).

H. trifarium W. et M. Sümpfe an der Bahn zwischen Gogolin und Leschnitz O/S. (L.). Steril.

H. palustre L. Im Riesengebirge bei den Füllenbauden auf Urkalk (L.), bei Tief-Hartmannsdorf „in den Buchen" und auf dem Butterberge auf Kalk, Babiagora am Fusse (L.).

H. molle Dicks. Auf der Südseite des Riesengebirges in der Elbe und im Weisswasser und in deren Zuflüssen (L.), Babiagora in Waldbächen c. frct. (L.).

H. ochraceum Wils. In der Weichsel bei Ustron häufig, doch steril (v. Uech.), im Marchbett bei den Quarklöchern (Sch.), Grafschaft Glatz: in der Biele am Wege zum Formberge (Sch.).

Hylocomium Oakesii Schpr. Saalwiesen bei Landeck, 2961 Fuss (Sch., 9. October 1871), Gipfel der Babiagora, 5480 Fuss, häufig, ♀ Bl. (L.).

H. brevirostrum Schpr. Auf dem Zobten, steril (Sch.).

H. umbratum B. S. In der Waldregion der Babiagora, steril (L.), Marchthal am Glatzer Schneeberge, ♂ Bl. (L.).

Sphagnum acutifolium Ehrh. γ tenellum Schpr. Elbwiese im Riesengeb. (L.).

S. laxifolium C. Müll. Wald zwischen Lublinitz und Ziandowitz (Baumann).

S. fimbriatum Wils. Wald zwischen Obernigk und Riemberg bei Breslau (v. Uech.), Wald Rostochoez und Paruschowitzer Forstrevier be Rybnik (v. Uech.).

S. Girgensohnii Russ. Weltende im Sattler bei Hirchberg (L.), westlich von Seiffersholz bei Grünberg (E.), Labander Wald bei Preiskretscham (Nagel), Waldregion am S.-Fusse der Babiagora (L.).

S. squarrosum Pers. Pronzendorf bei Winzig (Langner), bei Altwasser (v. Uech.), Poppelauer Forst zwischen Rybnik und Loslau (v. Uech.).

S. teres Ångst. In Sphagnetas am Südfusse der Babiagora (L.).

S. rigidum Schpr. Zwischen Riemberg und Obernigk, Schimmelwitz bei Obernigk (v. Uech.), Rybnik: am Rande des Waldes Rostochocz, Koschentin: in den Liszwarta-Sümpfen zwischen Boronow und Niederhof (v. Uech.).

Digitized by Google

S. subsecundum Nees. Um Margareth bei Breslau (Junger), Hennigsdorf und Jäkel bei Auras, Koschentin und Rybnik in O/S. (v. Uech.), am Südfusse der Babiagora (L.);

β contortum Schpr. Im Riesengebirge häufig auf Felsplatten im unteren Weisswasser (L.).

S. molluscum Bruch. Auf feuchtem Haidelande bei Jannowitz unweit Hirschberg (L.).

S. cymbifolium Ehrh. Auf Haideland bei Jannowitz wächst eine habituell dem *S. molle* täuschend ähnliche, rein weisse *forma compacta* mit zugespitzten Aesten, deren Stengelblätter bis zum Grunde mit Fasern erfüllt sind. Die Rindenschicht des Stengels zeigte constant nur 2 Reihen.

Der Secretair Prof. Cohn erläuterte den nach den Angaben von Prof. Hanstein in Bonn construirten und für das hiesige pflanzenphysiologische Institut bezogenen phyllotactischen Apparat, welcher die wichtigsten Gesetze der Blattstellungslehre veranschaulicht.

Hierauf kam zur Verlesung: 1) Ein Aufsatz des correspondirenden Mitgliedes Herrn Oberstabsarzt Dr. Schröter in Rastatt:

Mittheilungen über einige schlesische Uredineen.

1) Auf *Melandrium album Grcke.* findet sich in Schlesien sehr verbreitet eine braunsporige Uredo-Form, deren Teleutosporen trotz eifrigen Suchens Anderen sowohl als mir unbekannt blieben, sie wurde daher im Verzeichnisse der Brand- und Rostpilze Schlesiens unter Nr. 111 als *Uredo Lychnidis* aufgeführt.

Im October 1871 fand ich nun bei Carolinenhöhe in der Nähe von Spandau und ebenso im August dieses Jahres bei Rastatt *Uredo Lychnidis*, dem schlesischen ganz gleich, mit reichlich entwickelten Teleutosporen. Es ist ein *Uromyces,* dessen Beschreibung ich hier folgen lasse:

Uromyces (Hemiuromyces) verruculosus n. sp.

Spermogonien und Aecidium noch nicht aufgefunden. Uredosporen in rundlichen, flachen Häufchen, von etwa 1 Mm. Durchmesser, welche zerstreut oder in concentrischen Kreisen gestellt sind. Farbe der Häufchen zimmtbraun. Sporen kugelig oder kurz elliptisch, 22 bis 23,7, durchschnittlich 23 Mm. lang, 20 bis 22,1, durchschnittlich 21,4 Mm. breit. Episporium hellbraun, mit kurzen spitzen Stacheln besetzt.

Uromyces meist in 2 bis 3 Mm. breiten schwarzbraunen Flecken, die manchmal aus concentrischen Zonen bestehen und lange von der Oberhaut bedeckt bleiben. Sporen leicht abfallend, eiförmig oder elliptisch, kurz gestielt, 20 bis 26, durchschnittlich 23 Mm. lang, 17 bis 20, durchschnittlich 19 Mm. breit. Stielchen farblos, 3—5 Mm. lang. Sporenmembran gleichmässig dunkel kastanienbraun, am Scheitel etwas verdickt,

Digitized by Google

überall besonders dicht mit feinen, stumpfen Wärzchen besetzt. Am Scheitel von einer breiten Keimspore durchbohrt.

Auf Blättern und Stengeln von *Melandrium album Grcke.*

2) *Uromyces (Euuromyces) Valerianae (Dc.)* fand ich an den Wurzelblättern von *Valeriana dioica L.* im October 1871 auf einer quelligen Waldblösse bei Sauerbrunn, Kreis Habelschwerdt, mit Uredo- und Uromyces-Sporen. Die kleinen Wurzelblätter von *V. d.* ähneln im Herbst ausserordentlich den Blättern von *Prunella vulgaris,* so dass ich selbst glaubte, *Urom. Prunellae Schndr.* vor mir zu haben. Der Mangel der Behaarung lässt *Valeriana* leicht erkennen.

3) An *Potentilla silvestris Neck. (Tormentilla erecta L.)* ist auch in Schlesien ein rother Uredo gefunden worden, den ich, so lange ich seine Teleutosporen nicht beobachtet, zu *Phragmidium obtusum Schm. et Kze.* gerechnet habe. Fuckel stellt *(Symb. myc.)* ein *Phrag. Tormentillae* auf, giebt aber davon keine nähere Beschreibung.

In der Nähe von Rastatt fand ich im September und October d. J. häufig das *Phragmidium* auf *Pot. silvestris,* eine gut zu unterscheidende Species, deren genauere Beschreibung ich hier anschliesse. Ohne Zweifel gehört auch der auf der Pflanze in Schlesien beobachtete *Uredo* zu *Phr. Tormentillae.*

Phragmidium Tormentillae Fckl. Uredo orangeroth in kleinen, punktförmigen Häufchen, ohne Paraphysen im Umkreise. Sporen kugelig oder eiförmig, etwa 20 Mm. im Durchmesser. Episporium farblos mit feinen körnigen Erhabenheiten. Inhalt durch orangerothe Oeltropfen gefärbt.

Phragmidium in zimmtbraunen punktförmigen Häufchen. Die Spore aus 3 bis 10, durchschnittlich 5 bis 6 Zellen bestehend, die einzelne Zelle 16 bis 19 Mm. breit, an den Verbindungsstellen eingeschnürt, 16 bis 19, durchschnittlich 16,5, die ganze Spore daher bis 165 Mm. lang. Die unteren Zellen sind oft etwas unregelmässig, keilförmig, die oberste zugespitzt, doch ohne deutlich abgesetztes Spitzchen. Membran kastanienbraun, glatt, bei der obersten Zelle am Scheitel, bei den anderen an der Verbindung mit der oberen Zelle von einem Keimporus durchsetzt. Inhalt orangeroth, Stielchen farblos, ca. 7 Mm. breit, sehr verschieden, 10 bis 100 Mm. lang.

Schon durch die feinen punktförmigen Häufchen unterscheidet sich *Phr. Torm.* von den in breiten schwarzen Flecken vegetirenden *Phrg. obtusum,* noch mehr durch die langen, vielzelligen Sporen, welche denen von *Xenodochus* sehr nahe kommen.

Ich fand im Herbst schon die Sporen reichlich keimend. Sie bildeten auf gekrümmten Promycelien meist 4 Sporidien, die selten genau kugelig, häufiger nieren- oder eiförmig waren und Durchmesser von 7 bis 10 Mm. hatten.

Die erwähnten Arten wurden dem Gesellschafts-Herbar überwiesen.

Digitized by Google

Hierauf wurde verlesen 2) ein Aufsatz des correspondirenden Mitgliedes Herrn Lehrer Zimmermann in Striegau:

Ein Spaziergang an den Striegauer Bergen am 2. November 1872.

Fast aus allen Gegenden Schlesiens berichteten die Zeitungen über frühlingsartige Erscheinungen im Monat October c. An dem einen Orte wurde eine nicht geringe Zahl lebender Maikäfer gefunden, anderwärts blühten Kirschbäume, Kastanien, Schneeball etc. zum zweiten Male, und fast überall — nur einige Kreise Oberschlesiens, in welchen die Feldmäuse zur Landplage geworden, ausgenommen — labte sich das Auge an den freudiggrünen Saaten, den üppigen Rapsfeldern und an der aussergewöhnlich grossen Zahl noch blühender Pflanzen, sowohl im Garten, als auch in Feldern, Wiesen und Wäldern. Und dieser ausserordentliche Reichthum an Blumen „in dem Revier" veranlasste den Unterzeichneten, auf einem Spaziergange am 2. November 1872 um die Striegauer Berge sich einmal der Mühe zu unterziehen, ein Verzeichniss über alle von ihm auf diesem Gange noch blühend gefundenen Pflanzen anzufertigen und etwas zu ordnen. Und siehe, es ergab diese kleine Arbeit noch die grosse Zahl von 133 im Freien blühender Phanerogamen. Am meisten war hierbei vertreten die Familie der Compositen mit 39 Species, nächstdem die Papilionaceen mit 15, die Caryophylleen mit 11, die Scrophularineen mit 8, die Umbelliferen mit 7 Species. Mit je 6 Vertretern erschienen noch die Familien der Labiaten und Campanulaceen, mit je 5 die Familien der Cruciferen, Rubiaceen und Rosaceen, je 3 Repräsentanten gehörten den Familien der Gramineen, Dipsaceen, Asperifolien und Geraniaceen an, mit 2 traten die Chenopodeen auf und je 1 Species war noch aus den Familien der Polygoneen, Plantagineen, Gentianeen, Primulaceen, Cistineen, Malvaceen, Hypericineen, Polygaleen und Euphorbiaceen zu finden. — Dabei trugen die meisten der Bäume und Sträucher, als Birken, Buchen, Eichen, Hasel etc., noch ihr volles, allerdings schon herbstlich gefärbtes Laub, und nur die höher stehenden Linden und Eichen hatten es wahrscheinlich nur in Folge des trockenen Standortes bereits verloren.

In Gärten prangten Ricinus, Georginen, Astern, viele Rosen etc. noch in schönster Blüthe, und auch hier wurden Kirschblüthen und schon im September Rosskastanienblüthen beobachtet.

Hinsichtlich der Witterungsverhältnisse des Octobers c. sei kurz bemerkt, dass das Monatsmittel der Temperatur bedeutend über die sonst diesem Monat eigene Temperaturhöhe hinausgegangen. In Breslau betrug dies Temperatur-Monatsmittel + 9,5° R., in Görlitz 9,0° R., in Striegau 9,3° R., in jedem Orte 1,5 bis 2° über dem normalen Mittel. Dabei vorherrschend S.- und SW.-Winde und mehrmals milde, durchdringende Regen, so dass die Vegetation auch vor Trockenheit bewahrt blieb.

Digitized by Google

Das Verzeichniss der von Herrn Zimmermann beobachteten Pflanzen ist in dem von Herrn Geheimrath Goeppert auf p. 149 gegebenen mit aufgenommen worden.

Zur Erläuterung wurde eine von Herrn Prof. Galle gegebene Zusammenstellung der in den Monaten October und November d. J. in Breslau beobachteten Temperaturen, sowie deren Verhältniss zu dem 80jährigen Mittel, vorgelegt und dadurch die abnorme Milde der diesjährigen Witterung gezeigt.

Hierauf wurde verlesen nachstehendes von Herrn Zimmermann eingesandtes

Verzeichniss einer Sammlung von Pflanzen-Abnormitäten.

I. Abnorme Keimpflanzen.

1. *Helianthus annuus L. tricotyl.* 2. *Tilia parvifolia Ehrh. dgl.*

II. Abnorme Stengelbildungen.

a. Verwachsungen (Fasciationen). 1. *Alnus incana Willd.* 2. *Plantago lanceolata L.* 3. *Leucanthemum vulgare Luck.* 4. *Matricaria Chamomilla L.* 5. *Hypochoeris radicata Scop.* 6. *Taraxacum officinale Wigg.* 7. *Hieracium Pilosella L.* 8. *H. stoloniflorum W. et K.* 9. *H. cymosum L.* 10. *Pulmonaria offic.-angustifolia Kr.* 11. *Melampyrum nemorum L.* 12. *Ranunculus Sardous Crantz.* 13. *Turritis glabra L.* 14. *Cytisus capitatus L.*

b. Theilungen. 1. *Phleum Boehmeri Wib.*

c. Durchwachsungen des Stengels. 1. *Polytrichum juniperinum Willd.* 2. *Scabiosa atropurpurea L.* 3. *Rosa centifolia L.*, 2 Ex.

III. Abnormitäten an Blättern.

a. Verwachsungen. 1. *Nerium Oleander L.* 2. *Prunus Avium L.* 3. *Trifolium pratense L.*

b. Theilungen. 1. *Blechnum Spicant Roth.* 2. *Asplenium Adiantum nigrum L.*

c. Abnorme Formen. 1. *Carex Pseudo-Cyperus L.* 2. *Carpinus Betulus L.* 3. *Hepatica triloba Gil.* 4. *Passiflora caerulea L.* (Uebergang vom einfachen bis zum 5theiligen Blatte).

d. Abnorme Stellung. 1. *Crepis praemorsa Tausch.*

e. Abnormes Zahlverhältniss. 1. *Paris quadrifolia L.*

f. Abnorme Färbung. 1. *Alnus incana DC.* 2. *Vinca minor L.* 3. *Prunus spinosa L.* (2 Ex.).

IV. Abnormitäten an Blüthen.

a. Abnormer Blüthenstand. 1. *Lolium perenne L.* 2. *Phleum Boehmeri Wib.* 3. *Cynosurus cristatus L.* 4. *Secale cereale L.* 5. *Leucojum vernum L.* 6. *Salix cinerea L.* 7. *Plantago media L.* 8. *P. lanceolata L.* 9. *Primula elatior L.* 10. *Ranunculus lanuginosus L.*

Digitized by Google

b. Umwandlung niederer Blätter in höhere.

aa. Laubblätter in Blütheublätter. 1. *Anemone nemorosa L.*

bb. Kelchblätter in Kronenblätter. 1. *Primula officinalis L.*

c. Umwandlung höherer Blätter in niedere.

aa. Staubgefässe und Stempel in Laubblätter. 1. *Trifolium hybridum L.*

bb. Staubgefässe und Stempel in Blumenblätter *(flores pleni)* 1. *Delphinium Consolida L.* 2. *Veronica officinalis L.* 3. *V. Buxbaumii Ten.* 4. *Hepatica triloba Gil.* 5. *Cardamine amara L.* 6. *C. pratensis L.* 7. *Potentilla opaca L.*

cc. Blumenblätter in Laubblätter. 1. *Fuchsia?* 2. *Rosa centifolia L.* 3. *Spiraea chamaedrifolia L.* 4. *Scabiosa ochroleuca L.* 5. *Echium vulgare L.* 6. *Ononis hircina L.* 7. *Trifolium repens L.*

d. Pelorienbildungen. 1. *Aquilegia vulgaris L.* 2. *Delphinium Consolida L.* 3. *Linaria genistaefolia Mill.* 4. *L. vulgaris Mill.*

e. Verwachsungen. 1. *Gagea arvensis Schult.* 2. *Galanthus nivalis L.* 3. *Platanthera bifolia Rich.* 4. *Fuchsia?*

f. Durchwachsungen von Blüthen aus Blüthen: 1. *Scabiosa succisa L.* 2. *S. ochroleuca L.* 3. *Carduus crispus L.* 4. *Tragopogon pratensis L.* 5. *Matricaria Chamomilla L.* 6. *Angelica sylvestris L.* 7. *Trifolium pratense L.* 8. *Rosa centifolia L.* in etlichen Exemplaren.

g. Abnorme Zahlverhältnisse. 1. *Galanthus nivalis L.*, 4gliedrig. 2. *Leucojum vernum L.*, 4gliedrig. 3. *Hepatica triloba Gil.*, vier- und fünfblättrige Kelche.

h. Abnorme Färbung. 1. *Orchis Morio L.* 2. *Centaurea Cyanus L.* 3. *Cichorium Intybus L.* 4. *Ajuga genevensis L.* 5. *A. reptans L.* 6. *Prunella vulgaris L.* 7. *Lamium purpureum.* 8. *Jasione montana L.* 9. *Echium vulgare L.* 10. *Erythraea Centaurium L.* 11. *Calluna vulgaris L.* 12. *Dianthus superbus L.* Sämmtlich weiss blühend.

V. Abnormitäten an Früchten.

a. Abnormer Fruchtstand. 1. *Zea Mais L.* Männl. Blüthenrispe mit reifen Samenkörnern.

b. Verwachsungen. 1. *Prunus domestica L.* 2. *Pisum sativum L.* 3. *Phaseolus vulgaris L.*

c. Abnormes Zahlverhältniss. 1. *Matthiola annua Sw.*, drei- und vierklappige Schoten.

In der neunten Sitzung vom 12. December hielt Herr Geheimrath Goeppert nachstehenden Vortrag

über das Verhältniss der Pflanzenwelt zur gegenwärtigen Witterung,

unter Vorzeigung von circa 100 in dieser Zeit im Freien blühenden und fruchtenden Gewächsen.

Digitized by Google

Frühlingspflanzen und die ihnen so nahe stehenden der Alpen und des hohen Nordens sorgen alsbald nach dem Verblühen für die Entwickelung der nächstjährigen Blüthenknospen, so dass diese am Anfange des Herbstes meist schon völlig ausgebildet erscheinen und in ihrem Innern alle Theile der Blüthen erkennen lassen. In diesem Zustande bleiben sie nun theils über, theils unter dem Boden während des folgenden Winters bis zum nächsten Frühjahre, in welchem eine verhältnissmässig nur geringe Wärme erforderlich ist, um sie rasch zum Blühen zu veranlassen. Verspätet sich der Winter und tritt so warme Herbstwitterung ein, wie in diesem Jahre, so kommen sie auch vorzeitig zum Vorschein, sie blühen zum zweiten Male, freilich auf Kosten der Entwickelung des nächsten Frühlings, und dies ist die einfache Ursache dieses oft bewunderten und gegenwärtig so häufigen Vorkommens, das schon lebhafte Besorgnisse für das Geschick unserer Vegetation überhaupt hervorgerufen hat. Ich will sie nicht für ganz ungegründet halten, denn wer vermag wohl in solchen Fällen ein sicheres Urtheil abzugeben, doch lassen sie sich auf ein geringeres Maass zurückführen, wenn wir die Beschaffenheit dieser ungewöhnlich reichen, herbstlich-winterlichen Flora näher betrachten. Es sind an 228 Arten, deren wiederholtes und fortgesetztes Blühen von Anderen und von mir vom vorigen Monat an bis jetzt beobachtet worden ist (siehe Verzeichniss am Schluss), unter ihnen nur äusserst wenige, hier besonders wichtige, wahre Frühlingspflanzen, wie etwa Himmelschlüssel, einzelne Exemplare Löwenzahn *(Leontodon Taraxacum)*, der Pesthuflattich *(Tussilago Petasites)* und Veilchen; die alljährlich Anfang October in der Knospe schon blau gefärbten Leberblümchen, beide Schneeglöckchen, Crocus halten hier noch zurück. Grösser ist die Zahl der Perennirenden, welche jedoch nicht aus primären Achsen, sondern nur aus abgehauenen oder bereits verblühten Stengeln seitliche Blüthen treiben und daher natürlich meist den früheren an Zahl und Grösse nachstehen, wie unter anderen die am häufigsten sprossende Schafgarbe und andere Compositen, *Gnaphalium arenarium, Senecio Jacobaea, Anthemis tinctoria, Crepis tectorum, Apargia*, Doldenpflanzen wie *Pimpinella, Heracleum* u. A. Die an seitlichen Sprossen so reiche Erdbeere *(Fragaria elatior)* trägt Blüthen und reife Früchte zugleich. Eine Kartoffelpflanze bildete frische Knollen. Pilzvegetation dauert fort. Am meisten breiten sich die vielen einjährigen, im Sommer gekeimten Gewächse aus, welche in jedem Herbst vorhanden sind, aber unter gewöhnlichen Verhältnissen wegen der meist zeitig eintretenden Kälte nicht zur Blüthe gelangen, und namentlich ohne Schneeschutz fast ohne Ausnahme, selbst *Alsine media, Senecio vulgaris*, zu Grunde gehen, z. B. wie die um Obernigk ganze Felder einnehmende Kornblume, Ackerstorchschnabel *(Erodium)*, Ehrenpreis-Arten (*Veronica hederaefolia, persica, agrestis, Scleranthus*, Thlaspi-Arten etc.), *Poa annua* nebst vielen üppig

Digitized by Google

sprossenden perennirenden, zuweilen auch selbst noch Blüthenähren treibenden Gräsern, welche, wie das überall üppig blühende Tausendschönchen *(Bellis)* vorzugsweise dazu beitragen, unseren Fluren ein so sommerliches Aeussere zu verleihen.

Das Tausendschönchen ist überhaupt die einzige wahre Winterblume unserer einheimischen Flora. Oft habe ich ihre halb geöffneten Knospen vom plötzlich eintretenden Frost erstarren, aber nach tagelangem Verbleiben in diesem scheintodähnlichen Zustande nach dem Aufthauen wieder weiter wachsen sehen. Aehnlich verhält sich die Bewohnerin der Alpen, die schwarze Nieswurz, die in unseren Gärten viel zu wenig verbreitet ist. Weizen und Roggen auf Saatfeldern erscheinen allerdings bereits vorgeschritten, mehrfach verästelt, jedoch, so viel ich wenigstens freilich in nur beschränktem Kreise beobachten konnte, noch ohne Anlage zur Aehrenbildung. Ich habe wohl blühenden und fast fruchtreifen Hafer und Roggen gefunden, aber auf Schutthaufen und auf Aeckern, wo sie einige Monate vor der gewöhnlichen Aussaatszeit bereits gekeimt hatten, und nur auf solche vereinzelte Vorkommnisse sind wenigstens in unseren Gegenden die Angaben von sprossendem ährentreibenden Getreide zu reduciren. Raps ist sehr entwickelt, doch gehört er zu den winterfestesten Gewächsen, für welchen bei zeitiger Schneebedeckung, wenn insbesondere ein leichter, den Boden etwa ein paar Zoll tief befestigender Frost vorangegangen ist, wohl nichts zu fürchten ist. Jedoch wünschte ich hierüber noch mehr Erfahrungen zu besitzen, namentlich über das Verhalten des weit über die Schneefläche hervorragenden Stengels. Unsere Baumvegetation verharrt im Ganzen und Grossen in ihrer für unsere öconomischen Zwecke höchst erspriesslichen Ruhe und bereitet sich, wenn auch etwas reger als sonst in dieser Jahreszeit, für ihre künftige Entwickelung vor. Bei der verhältnissmässig noch ziemlich hohen vom Sommer zurückgebliebenen Erdtemperatur, die im vorigen Monat nach unseren in $2\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe angestellten Beobachtungen durchschnittlich noch 5^0 betrug und nur in den letzten 10 Tagen (vom 1. bis 10. December) auf etwa 3 bis 4^0 gesunken war, fehlt es nicht an Wurzelwachsthum, an den Zweigen auch nicht an cambialer Thätigkeit, doch lässt der Zustand der Knospen mit wenigen Ausnahmen noch keine Entfaltung derselben erwarten, am wenigsten findet gar etwa Neubildung von Knospen statt, wie öffentliche Blätter von verschiedenen Orten her mittheilten.

Wer nun gelegentlich sich dergleichen einmal betrachtet, kann wohl beim Anblick der grün gefärbten Knospen unseres blauen Flieders an den stets halb geöffneten einiger *Spiraeae* oder des Gebirgsflieders *Sambucus racemosa* auf baldige Entfaltung allenfalls schliessen, doch ist das der gewöhnliche allwinterliche Zustand, der sich mitten im Winter unter Umgebung von Eis und Schnee wunderlich genug ausnimmt. Nur die Rose

Digitized by Google

von Jericho *Lonicera Caprifolium* hat wirklich aus ihren Knospen bereits Blätter getrieben, der Kellerhals *Daphne Mezereum* blüht. Die bis zum Nordpol verbreitete Himbeere trägt hier und da an blattlosen Zweigen Blüthen und Früchte, und unter den zahlreichen Pomaceen blüht an einzelnen sonnigen Stellen die japanische Birne *(Pyrus japonica)*, die auch sonst im Spätherbst zuweilen zum zweiten Male sich entwickelt.

Unsere Obstbäume haben ihre Knospen noch fest geschlossen. Die hie und da veröffentlichten Angaben von blühenden Birnen-, Aepfel- oder Kirschbäumen gehören immerhin zu den grössten Seltenheiten, welche einen Schluss auf allgemeine Zustände nicht gestatten. In meinem Interesse muss ich bedauern, dass ich noch niemals Gelegenheit hatte, einen solchen Baum zu untersuchen. Von unseren wildwachsenden Bäumen haben nur die männlichen Kätzchen der Haselnüsse an sonnigen Stellen gestäubt, Erlen, Birken und Weiden sind noch weit davon entfernt, und werden dazu auch nicht gelangen, Weissbuchen sind auffallend weit entwickelt.

Unsere Vegetation ist auf winterliche Ruhe angewiesen. Zu ihrer inneren organisch-chemischen Entwickelung bedarf sie eine gewisse Zeit,*) etwa ebenso wie manche hartschalige Samen, die auch erst nach langer innerer Vorbereitung zum Keimen gelangen. Wenn sich dies nicht so verhielte, so würde sie in den letzten beiden Monaten viel weiter vorgeschritten sein, da deren mittlere Temperatur so hoch war, wie das nur sehr selten in den zur Entwickelung vorzugsweise bestimmten Monaten des Frühjahres, im März und April, vorkommt. Laut den Angaben unserer vortrefflichen von Herrn Prof. Dr. Galle herausgegebenen schlesischen Klimatologie erreichte von 1791 bis 1854 die mittlere Temperatur des Märzes nur einmal, im Jahre 1822, mit 5,31 annähernd die unseres letztverflossenen Novembers, welche + 5,92° betrug, und bewegte sich auch sonst stets nur in viel niedrigeren Mitteln, und die mittlere Temperatur unseres letzten Octobers = 9,51° ward von der des Aprils nur einmal in der genannten Zeitperiode von 63 Jahren, im Jahre 1800, durch 2° übertroffen. Sie erreicht + 11,98°. Wenn sich nun aus der obigen Uebersicht der gegenwärtigen Entwickelung unserer Vegetation ergiebt, dass sich nur die frühesten Gewächse entfaltet haben, welche auch an und für sich, wie z. B. die Himbeere, Haselnuss, zu denjenigen gehören, die den stärksten Kältegraden widerstehen; andere, wie unsere Obstbäume, von denen dies nicht gesagt werden kann, nur sehr wenig sich von der ihrer Entwickelung vorgeschriebenen Bahn entfernen und doch auch auf den mit unseren klimatischen Verhältnissen innig verknüpften, fast nie fehlen-

*) Nur im gefrorenen Zustande hört natürlich diese Thätigkeit auf und die Pflanze verharrt in einem scheintodähnlichen Zustande, der lange Zeit währen kann, ohne nach dem Aufthauen ihr Leben zu gefährden.

Digitized by Google

den Schneeschutz zu rechnen ist, meine ich, dass wir wohl mit einigem Vertrauen bei gewöhnlichem Winterverlauf der nächsten Zukunft entgegensehen dürfen, die jedenfalls dem Beobachter viel Interessantes bieten wird. Sie könnte z. B. Entscheidung bringen über die sehr verbreitete Annahme von der vollkommenen Ausbildung des Herbstholzes als Schutz gegen bedeutende Kältegrade, welche in diesen Monaten bei schon eingetretener Cambialthätigkeit in hohem Grade stattgefunden hat und dergl. mehr.

Extreme Kälte wäre freilich um so mehr zu fürchten, als die Folgen der von 1870/71 unsere Baumwelt noch nicht überwunden hat. Eine Menge damals beschädigter Bäume starben im vorigen Sommer und andere werden ihnen im nächsten noch folgen. Uebrigens sind solche anomale Witterungsverhältnisse mit dennoch günstigem Ausgange schon oft dagewesen, die ganz dazu geeignet sind, diese eben ausgesprochenen Hoffnungen aufrecht zu halten. Ueber den merkwürdigen Verlauf des Herbstes von 1841 habe ich Genaueres verzeichnet: Die mittlere Temperatur des Octobers in jenem Jahre war + 9,67°, die von 1872 9,51°; das höchste Tagesmittel am 1. September 15,7°; 1872 am 14. + 7°; das niedrigste 1841 am 22. + 3,7°; 1872 am 8. — 2,9°; kälter war 1841 der November, die mittlere Temperatur nur + 3,55, 1872 + 5,92°, wie freilich seit 1791 nur einmal, im Jahre 1797, ein wenig höher mit + 6,11° vorgekommen ist; das niedrigste Tagesmittel 1841 den 28. + 0,3°, 1872 am 18. + 1,81°; das höchste 1841 den 11. + 6,8°, 1872 den 1. + 10,60°. Das Monatsmittel des Decembers 1841 erreichte + 2°, die höchste Wärme am 1. + 7°. Am 30. December schneite es erst zum zweiten Male, worauf es aber dann ziemlich anhaltend fror. Im botanischen Garten grünten und blühten fast dieselben Pflanzen wie gegenwärtig, von Frühlingspflanzen auch nur wenige, wie Himmelschlüssel, Pestwurzel, *Tessilago petasites*, Seidelbast, ungewöhnlich viele Gräser und andere perennirende Pflanzen, nicht blos im Garten, sondern in unserer von mir vielfach besuchten Umgegend, gleichfalls nur aus secundären Achsen abgehauenen Stengeln, Knospen der Obstbäume fest geschlossen, geöffnet blos obige Spiraeen. Zahlreiche ähnliche Angaben enthielten damals alle unsere öffentlichen Blätter. Laut der „Schles. Ztg." vom 27. December hatte man am 27. in Oels Aepfel von einem Baume geerntet, der im September zum zweiten Male zum Blühen gekommen war. Der, wie erwähnt, vom 30. December an eintretende Winter verlief gelinde mit der Temperatur des Januars 1848 nur — 4,60°; höchste Kälte und zugleich auch die des ganzen Winters den 23. — 13°; mittlere Temperatur des Februar — 1,17° und die des Märzes + 2,53°. Im Jahre 1852 hatte es bis zum 31. December noch nicht geschneit und nur einmal im November — 1° und im December zweimal — 3° gefroren. Auch der Januar 1853 zeichnete sich durch grosse Milde aus, 0,92° mittlere Temperatur. Primeln und Kellerhals blühten noch am 10. Januar im Freien des botanischen Gartens;

Digitized by Google

mittlere Temperatur des Februars + 1,54°, am kältesten der März —2,60°. Die Besorgnisse waren zu jenen Zeiten auch gross, doch ging Alles gut vorüber. Hoffen wir dasselbe.

Fortsetzung und Schluss, botan. Section, den 30. März 1873.

In der ersten Abhandlung vom 11. December 1872 habe ich den Zustand der Pflanzenwelt in der frostfreien, bis zum 13. Decbr. dauernden Periode besprochen, heut am 30. März soll von dem weiteren Verlaufe des so anomalen Winters die Rede sein.

Am 12. December trat nun der längst erwartete Frost zum ersten Male ein und währte, obschon nur in mässigem Grade, bis zum 24. December. Das Tagesmittel betrug —2° bis —3°, und nur einmal, in der Nacht vom 12.—13. December, zeigte das Minimum-Thermometer —9°, welcher Temperaturgrad, wie ich damals kaum ahnte, auch zugleich der niedrigste des ganzen Winters bleiben sollte. Am 14. December fiel der erste Schnee, durchschnittlich etwa in 4—6 Zoll Höhe. Vom 24. bis 26. December folgte wieder Erhöhung der Temperatur, Thauwetter und frostfreie Zeit bis zum 25. Januar, in ihr mehrere Mal + 8° und überhaupt durchschnittlich höhere tägliche Temperatur als im December. Die mittlere Temperatur des Januars war auch etwas höher als die des December, = + 1,73°, während die des December nur + 1,56° erreichte. Die Zahl der heiteren und bedeckten Tage blieb sich ziemlich gleich, die Wärme aber überstieg den Durchschnittswerth in noch höherem Maasse als in den 3 vorhergehenden Monaten October, November und December. Unter allen diesen Umständen hatte die Vegetation am Ende dieser ersten Kälteperiode, nämlich vom 13. bis 24. December, nur wenig gelitten. Getödtet waren nur die stets bei einer solchen Temperatur zu Grunde gehenden *Sonchus oleraceus* und *Sinapis arvensis,* desgl. fast sämmtliche, vor dem 12. December noch blühenden Seitenachsen von perennirenden Gewächsen, wie *Ballota, Satureja montana,* Schaafgarbe, *Senecio Jacobaea* u. dgl.; zwei bis zu drei Fuss Höhe erwachsene *Heracleum Wilhelmii,* von hochstämmigen lebten nur noch *Cheiranthus Cheiri*, *Antirrhinum majus,* der unverwüstliche *Helleborus foetidus*, *Hadumetorum*, *viridis*, *purpurescens,* die einjährigen Stengel von *Euphorbia Lathyris.* Alle niedrigeren Pflanzen waren unbehelligt geblieben. *Bellis, Primula,* Leberblümchen, *Tussilago fragrans* blühten weiter fort, und alle einjährigen, in unserem vorigen Berichte erwähnten Pflanzen, insbesondere die sogenannten Garten- und Ackerunkräuter, ohne aber eben besondere Fortschritte zu machen, die im Laufe des Januars kaum zu bemerken waren. Ich beobachtete dies vorzugsweise an den Knospen unserer Laubbäume und an Raps und Wintergetreide, die von ein und demselben Felde alle 8 Tage genau untersucht wurden. Blüthen von Primeln, sowohl die Garten- als die wildwachsenden *Primula veris* und *elatior,* Leberblumen blieben schwäch-

Digitized by Google

lich, oft nicht ganz geöffnet, nur Schneeglöckchen kamen häufiger zur Blüthe, am 20. Januar sogar in Menge auf den Markt. *Helleborus foetidus* öffnete einige der schon lange zur Entfaltung bereitstehenden Blüthen. Von Bäumen stäubte am 20. Januar an sonniger Stelle des hiesigen Stadtgrabens *Alnus incana,* die Kätzchen aller anderen, Weiden inclusive, blieben festgeschlossen. Bei der bis zum 25. Januar herrschenden milden Temperatur hätte man eher ein rasches Vorschreiten der Gesammtvegetation auf der Bahn der vorangegangenen Monate, des November und December, erwarten sollen. Die Ursache dieses, anscheinend wenigstens sehr auffallenden Verhaltens finde ich nur in der allmäligen Verminderung der im Boden vom Sommer her noch zurückgebliebenen höheren Temperatur. Bis zum Eintritt der Kälte erhielt sie sich in 1 Fuss Tiefe noch zwischen + 3 und 4°, sank aber dann rasch bis durchschnittlich + 1°, so dass sichtlich dann das Wachsthum nur noch von dem einen Factor der Vegetation, von der Wärme der Atmosphäre, vermittelt wurde und daher eben nur so langsam vorzuschreiten vermochte. Eine überaus erspriessliche Einrichtung der Natur, welche die vorzeitige Entwickelung der Vegetation im Winter verhindert und sicher niemals das allgemeine Blühen, wie der Obstbäume, im Februar, wovon so viel gefabelt wird, erwarten lässt! Fände sie wirklich jemals statt, so würde wegen der stets eintretenden Kälte der Frühjahrsmonate keine Fruchtbildung, sondern nur gänzliche Vernichtung der zu früh entwickelten Triebe und Blüthen erfolgen.

Bei der hohen Bedeutung solcher Bodentemperatur-Beobachtungen werde ich dergleichen bald in verschiedenen Tiefen (1, 2, 6 und 10 Fuss) unmittelbar neben Pflanzenculturen in unserem botanischen Garten anstellen, in der Hoffnung, dadurch zu genauerer Einsicht in das immer noch wenig gekannte Wurzelleben unserer Gewächse, wie auch zur Lösung mancher auch in praktischer Hinsicht wichtigen Streitfragen zu gelangen. Wenn sich weiter noch ergiebt, wie dies die bereits angestellten Beobachtungen des Dr. H. Gronow (Meteorol. Beobacht. etc., Halle 1864) und der königl. baierischen Staats-Forstbeamten bereits schliessen lassen (Vergl. Dr. Ernst Ebermayer, die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden, und seine Bedeutung, begründet durch die Beobachtungen der forstl. meteorol. Stationen im Königreich Baiern, I. Bd., Aschaffenburg 1873), dass die herbstliche Bodentemperatur in den meisten Fällen ausreicht, um in der Tiefe noch das Wurzelwachsthum zu vermitteln, wird man wohl nicht länger anstehen, der Pflanzung unserer Bäume im Herbste vor der des Frühjahrs den Vorzug zu geben und auch den immer noch streitigen Termin des Fällens des Bauholzes in eine Zeit zu verlegen, in welcher die organische, stoff-

Digitized by Google

bereitende und stoffumwandelnde Thätigkeit der Wurzeln durch Verringerung der Erdwärme auf ein Minimum herabgesunken ist.

Wenn sich endlich ergiebt, dass der Frost in eine Tiefe von 4 bis 5 Fuss nicht dringt, dürften sich die Cultivateure endlich veranlasst sehen, ihr bisheriges Verfahren, die Haupt- oder Pfahlwurzel abzuschneiden und bei jedesmaligem Umsetzen das ganze Wurzelsystem zu behacken, auf die unvermeidlichsten Fälle zu beschränken.*) Die Wurzeln werden auf diese Weise nicht nur an und für sich organisch schwer verletzt, sondern auch der Tiefe, wohin sie gehören, immer mehr entzogen und an die Oberfläche in den Bereich der Einwirkung des Frostes gebracht, welcher in den vorletzten drei Wintern unsere Cul-

---

*) Höchst interessant erscheint es, dass Friedrich der Grosse mit seinem allumfassenden Genie auch diese Verhältnisse berücksichtigte und mit altgewohntem Scharfblicke ganz entsprechend würdigte, wie dies aus mehreren Cabinets-Ordres hervorgeht, die er einst an den Pfleger der Potsdamer Anlagen, Planteur Sello, erliess, von denen wir nur eine ganz besonders charakteristische hier folgen lassen:

„Se. Königl. Majestät von Preussen, unser allergnädigster Herr, haben in den Alleen hier herum wahrgenommen, dass die mehrsten von den jungen Bäumen, die das Jahr gepflanzt wurden, wieder ausgehen. Das kommt davon, weil den jungen Bäumen so wenige Wurzeln gelassen werden und besonders die Hauptwurzel, die heruntergeht, so sehr abgekürzt wird, worauf es doch vorzüglich ankommt, denn wird sie nicht recht in Acht genommen, so kann der junge Baum niemalen bestehen und fortkommen, weil ihm die beste Nahrung fehlt. Höchstdieselben befehlen demnach dem Planteur Sello und allen übrigen, die königliche Alleen zu bepflanzen und in Aufsicht haben, hierdurch alles Ernstes, sich mehr Mühe zu geben und mehr Fleiss darauf zu verwenden, damit die angepflanzten jungen Bäume auch ordentlich bekommen und besser fortgehen mögen und dahin zu sehen, dass die Hauptwurzel besser conserviret wird. Ueberhaupt muss sich ein Jeder bei seinen künstlichen Pflanzungen besser vorsehen und in Acht nehmen, nicht nur gute und gesunde Bäume anzuschaffen, sondern auch hiernächst den erforderlichen und schuldigen Fleiss darauf verwenden, damit das Geld und Kosten nicht immer vergebens weggeschmissen ist. Widrigenfalls Se. Majestät in die Stelle desjenigen, der sich darum nicht mehr Mühe geben und für das Fortkommen der Bäume ordentlicher sorgen wird, einen andren Planteur anstellen wolle, der seine Schuldigkeit besser wahrnimmt. Wonach sich ein Jeder richten kann.

Potsdam, den 4. August 1780."

Die Sorge für alle diese Verhältnisse beschäftigte den grossen König fort und fort und noch unter dem 31. März 1786 wird dem Planteur Sello anbefohlen, nach Schlesien zu reisen, um weisse Tannenbäume für die Anlagen zu beschaffen, darauf aber zu sehen, dass ihre grosse Wurzel nicht lädirt und die kleinen nicht zerschnitten werden. (Aus dem interessanten Werke des Hof-Garten-Directors Jühlke: Die Königl. Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt in Potsdam. Berlin, 1872, S. 10 u. ff.)

Digitized by Google

turen um Millionen schädigte. In meinen bald erscheinenden Beiträgen zur Morphologie der Bäume komme ich näher darauf zurück, wie auch auf das nicht minder verbreitete schädliche, bei dem Umsetzen zugleich geübte Abhauen der Aeste, welches sich auf den ganz bodenlosen Satz, die Wurzel mit der Krone in Einklang zu bringen, gründet.

Der am 25. Januar mit —3,2° eintretende Frost beendigte nur vorläufig jede Entwickelung. Mittlere Temperatur des Januars = 1,73°. Schneefall erfolgte vom 28. Januar bis zum 1. Februar in durchschnittlicher Höhe von 4—6 Zoll. Der Februar war kühler als der Januar, etwa nur 4—5 frostfreie Tage, doch niedrigste Temperatur nur einmal —7°, Schneefall wenig; mittlere Temperatur des ganzen Monats = 0,97°. Die Erde in unserem Garten am Ende des Monats auf von Schnee freigehaltenem Rasen nur 6 Zoll, in bearbeitetem lockerem Erdreiche 7 Zoll, unter der, auch im Februar noch mehrmals wechselnden, niemals mehr als durchschnittlich 4 Zoll betragenden Schneedecke 4 Zoll tief gefroren, noch viel weniger, ja kaum oberflächlich in unserem, nichts weniger als dichten Nadelholzwald unter leichter Nadeldecke. Am 4. März erschien hier im Garten der Boden überall durchgethaut. Die jeden Herbst zum Vorschein kommenden, aber im Winter stets zu Grunde gehenden Blüthenknospen der *Paulownia imperialis* sind noch grün und lassen ihr Blühen im nächsten Monat erwarten, was in unseren Gegenden seit der etwa um 1850 erfolgten Einführung nur einmal stattgefunden hat. Mehr als —10° ertragen sie nicht, daher die stets getäuschten Hoffnungen. Die Frostspalten unserer Bäume haben sich in diesem Winter nicht geöffnet, ihr festes Verwachsen im nächsten Sommer ist also zu erwarten, was insbesondere unseren im Laufe der vorangegangenen 3 Winter so vielfach aufgesprungenen Obstbäumen sehr zu statten kommen und die Kernobstbäume vor Gummifluss und Rindensprung bewahren wird, welche Zustände gegenwärtig noch mit dem ganz unpassenden Namen Baumkrebs bezeichnet werden. Seit 1791, in welchem Jahre überhaupt hier mit Anstellung regelmässiger meteorologischer Beobachtungen begonnen ward, hat man hier noch niemals einen so milden Winter mit Temperatur von 7° (nur einmal Nachts —9°), verbunden mit so wenig Schnee, im Ganzen nicht mehr als 11—12°, erlebt. Dem ohngeachtet sind die eben angeführten Ursachen, der Zurücktritt der höheren Temperatur in der Vegetationsschicht im Januar, die geringe Wärme des Februar und der Hälfte des März vollkommen ausreichend gewesen, um die gesammte Vegetation in der ebenfalls angedeuteten Weise zurückzuhalten, die in anderen Jahren nach sehr strengen Wintern oft viel weiter entwickelt war als gegenwärtig (31. März). *Bulbocodium, Iris reticulata M. B., Eranthis, Crocus* blühten nach schweren Wintern seit 1855 bis heut in 10 verschiedenen Jahren stets Anfang März oder gar Ende Februar, am frühesten 1866 am 8. Februar. Die mittlere Temperatur des März beträgt + 3,79°.

Digitized by Google

Wenn wir nun versuchen, aus allen diesen zum Theil so anomalen Vorgängen für das Gesammtleben der Pflanzen überhaupt einige Resultate zu ziehen, so ergiebt sich hieraus, dass die Temperaturverhältnisse das ganze Pflanzenleben vorzugsweise beherrschen, das fast ganz von ihnen abhängig erscheint, so dass an eine typische Veränderung, von der jetzt so viel gesprochen wird, ohne wesentliche Umgestaltung derselben nicht zu denken ist. Am beweglichsten erscheinen unsere einjährigen auf organische Thätigkeit ihrer Wurzeln weniger angewiesenen Gewächse, von denen 113 Arten beobachtet wurden.

Die meisten keimen schon früh im Sommer, blühen am Ausgange desselben und wachsen in den Herbst und Winter hinein, je nachdem die Temperaturverhältnisse es gestatten, wobei aber auch natürlich individuelle Verhältnisse sich geltend machen. Die niedrigen, unsere Aecker und Gärten bewohnenden, mit langhingestreckten Aesten versehenen Arten, wie *Veronica hederaefolia, persica, Vaillantia, Stellaria media* u. v. a. erhalten sich unter Schutz des Schnees in jedem Winter, darüber hervorragende erliegen, entfernt man absichtlich den Schnee, wie ich in den kalten Wintern 1829/30, 1830/31, 1870, 1871/72 mehrfach beobachtete, werden bei —20° selbst die härtesten, wie *Alsine media, Poa annua,* ebenfalls getödtet.

Die perennirenden Gewächse folgten nicht so willig und hingebend der herrschenden Strömung. Im Laufe des ganzen Winters kam es bei ihnen nicht zur Entwickelung eines einzigen hervorragenden blüthentragenden Stengels. Wie ich schon in der ersten Mittheilung bemerkte, trieben sie nur bis zur ersten Kälteperiode, den 13. December 1872, und zwar nicht unmittelbar aus der Wurzel, sondern nur aus etwa noch vorhandenen mehr oder weniger erhaltenen primären Achsen, oder von Seitenzweigen, Blüthen, die meistens den früheren an Zahl und Grösse nachstanden, mit alleiniger Ausnahme einiger kleinen Potentillen, wie *Potentilla Güntheri* und *argentea*, welche selbstständige Zweige aus den Aesten des Wurzelstockes zum Vorschein brachten. Die über den Boden aus der nur schwachen Schneelage hervorragenden wurden durch die Decemberkälte auch noch vernichtet. Es blieben nur die grünen Wurzel- oder richtiger Winter-Blätter, wie ich sie nenne, zurück, wie sie in jedem Winter sich erhalten und erst im Frühjahr nach Hervorsprossen der neuen vertrocknen. Sie bilden, wie ich schon im Jahre 1829 nachgewiesen habe, nebst den inneren Blättern der perennirenden, stark bestockten Gräser und Cyperaceen den grünen Rasen, der auch nach dem härtesten Winter unmittelbar nach dem Schmelzen des Schnees das Auge erfreut und in früheren Zeiten, jetzt wohl nicht mehr, als Product winterlicher Vegetationsthätigkeit angesehen wurde. Als recht augenfällige Beispiele führe ich hier an mehrere Farne, vor allen *Aspidium aculeatum*, dann auch *Aspidium Filix mas* und *spinulosum* (nicht *femina* oder *alpestre*,

Digitized by Google

die zeitig im Herbste vertrocknen), *Polypodium vulgare, Asarum europaeum,* das sich deswegen vorzugsweise zur sogenannten Wintergärtnerei eignet. Den als wahre Winterblumen bezeichneten *Helleborus* und *Bellis* schlossen sich in dieser Hinsicht für diesmal die im December und Januar ausnahmsweise zur Blüthe gelangten Frühlingsgewächse an, wie *Eranthis, Primula, Hepatica, Galanthus, Leucojum,* insofern sich ihre Blüthezeit durch die Unterbrechung, welche sie durch die kalten Tage des Februar erfuhren, auf 3 Monate bis in den März hinein verlängerte.

Leberblumen und *Primula* erlangten auch erst in diesem Monat ihre vollständige Ausbildung, woraus sich dann unter anderen auch die Unnatur dieses ganzen Verhältnisses klar herausstellt.

Bäume und Sträucher folgten nur äusserst langsam der ungewöhnlich erhöhten Temperatur. Die mit Deckblättern versehenen Knospen waren zwar sichtlich angeschwollen, die geöffneten der *Sambucus* liessen die Blätter deutlicher erkennen, doch hüllten die grossen Deckblätter von *Cornus mascula* noch ihre Blüthe ein, welche schon länger als 4 Monate vorher eine ungewöhnliche Ausbildung erlangt hatten.

Inzwischen fehlt es hier nicht an einigen merkwürdigen Ausnahmen isolirter Entwickelung einzelner Holzgewächse, für welche ich keine nähere Ursache anzugeben vermag. So stäubte bereits am 10. December ein unter Schutz von Fichten, also keineswegs ganz und gar dem Sonnenschein ausgesetzter Strauch von *Corylus Avellana,* entwickelte auch sogar weibliche Blüthen, während bei allen anderen in unserem Garten und anderswo in der Umgegend von Breslau, weder im Januar noch Februar, sondern erst im Anfange des März das Stäuben der Kätzchen erfolgte.

Wo möglich noch merkwürdiger erschienen zwei Knospen von *Aesculus rubicunda* mit bis zu 2 Zoll Länge ausgewachsenen Blättern, die Herr Lösener auf unserer Promenade am 20. Januar an einem Baume fand, dessen übrige Knospen sich sämmtlich erst Ende des März öffneten.

Es erinnert dies Vorkommen an den berühmten Kastanienbaum des 20. März in Paris, dem Jahrestage der Geburt des Königs von Rom und der Landung von Bonaparte in Cannes 1815, von dem ich jedoch nicht weiss, ob ihn nicht schon längst das Geschick der Vendome-Säule erreicht hat.

Wenn wir aber nun, abgesehen von diesen Ausnahmen, das Verhalten des Kernes unserer Vegetation, das der perennirenden Gewächse im Ganzen und Grossen erwägen, sehen wir doch, dass unter allen Umständen die Natur sie zu einer gewissen Ruhe in der winterlichen Zeit bestimmt, in welcher ihre ganze Lebensthätigkeit sich auf innere organisch-chemische Processe beschränkt, die zu ihrer späteren Entwickelung wesentlich nothwendig sind. Nur dann wird sie unterbrochen, wenn hohe Kältegrade

Digitized by Google

das Erstarren ihrer flüssigen Theile veranlassen, wie dies freilich bei uns in jedem Winter in höherem oder geringerem Grade stattfindet. Insofern es aber Pflanzen giebt, die unter ihren gewöhnlichen normalen Verhältnissen niemals gefrieren, fehlt es auch nicht an Ausnahmen von dieser Regel, und dies sind, meinen Beobachtungen zufolge, die unter dem Schutze der Eisdecke in der Tiefe der Gewässer sprossenden Wasserpflanzen, welche ich in Folge dessen auch benutzte, um die niedrigsten Wärmegrade zu bestimmen, bei denen überhaupt noch Wachsthum erfolgt. Dass Samen von *Camelina sativa* bei + 1,5 bis + 2° noch keimen, hatte ich früher schon gefunden, zu vorliegenden Versuchen wählte ich die in unserem Graben mit stehendem Wasser wachsende *Nymphaea lutea, Villarsia nymphoides* und *Anacharis Alsinastrum*. Zwei Sprossen von jeder der beiden ersten Pflanzen von zugespitzter kegelförmiger Gestalt mit vollkommen eingerollten Blättern, ebenso die *Anacharis*, wurden vorsichtig aus dem Wasser gehoben, gemessen und wieder in 4 Fuss Tiefe am 28. October 1871 in den Graben versenkt, der sich schon am 25. October mit einer dünnen Eisdecke überzogen hatte, die bis zu Ende des Versuchs, bis zum 9. Januar, sich bis zu 1 Fuss Dicke verstärkte. Mittlere Temperatur des November = + 1,16°, niedrigste Temperatur — 4,6°, die mittlere des December 3,5°, die niedrigste — 19°. Die Temperatur des Wassers schwankte zwischen + 2 und 3°, der neben dem Wassergraben befindliche Gartenboden unter der nur schwachen Schneedecke war Anfang des Januar 6 Zoll tief gefroren. Das Wachsthum der *Nymphaea* und *Villarsia* betrug in dieser Zeit, also nach etwas über zwei Monaten, 2$^1/_2$ Zoll, die *Anacharis* hatte 1 Zoll lange Sprossen getrieben. Diese überaus niedrige Temperatur war also ausreichend gewesen, um noch Wachsthum zu vermitteln. Uebrigens ist der Schutz des Wassers für Erhaltung unserer in der Tiefe wurzelnden Wasserpflanzen sehr nothwendig, da für Wurzeln von *Nymphaea,* für *Aldrovanda, Myriophyllum, Utricularia* schon wenige Kältegrade tödtlich werden. Ist die Wasserschicht so niedrig, dass sie bis auf den Grund ausfriert, werden die Pflanzen meist getödtet. Hierin liegt ein Hauptgrund des zeitweisen Verschwindens derselben.

Uebrigens war die milde Witterung in ganz Deutschland verbreitet. Im Norden bei Berlin nach den Herren Dr. Bolle und Ascherson, im Süden aus Hohenheim (Herr Prof. Dr. Fleischer), aus dem Westen Deutschlands liefen ähnliche Berichte ein. Um einen möglichst genauen Anhaltspunkt der Vergleichung zu gewinnen, benutzte ich die Anwesenheit eines kundigen und scharf beobachtenden Freundes, Herrn v. Thielau, in Wiesbaden und ersuchte ihn, mir Knospen einer Anzahl auch bei uns wachsender Bäume und Sträucher zu senden. Bei Vergleichung der ersten, am 12. December hier angelangten Sendung ergab sich, dass die Entwickelung in dem sonst viel wärmeren Wiesbaden sich gerade so ver-

Digitized by Google

hielt, wie in unserer Gegend, deren mittlere Temperatur um fast + 2°*) niedriger ist. Im Januar machte die Vegetation viel grössere Fortschritte, daher eine fernere Vergleichung Resultate nicht mehr liefern konnte.

Eigentliche Winterkälte herrschte im vergangenen Winter in Nord-Amerika („Times" 8. Februar 1873). Der 29. und 30. Januar 1873 waren die kältesten Tage in diesem Winter, und in einigen Gegenden die kältesten, die dort überhaupt beobachtet wurden. Die „Polarwelle", wie sie die amerikanischen Zeitungen nennen, bewegte sich von West gegen Ost, indem der kälteste Tag im Missisippithale der 29. Januar, an der Küste des atlantischen Meeres aber der 30. Januar war. Am 29. Januar stand das Thermometer am niedrigsten in Coony (Pennsylvanien) — 37,7° C. und in Sparta (Wisconsin) — 40° C., am 30. im Osten, während die Temperatur etwas gestiegen war, zu Mauch Chunk in Pennsylvanien — 37,7° C., in Philadelphia selbst zwischen — 23 bis 26° C., die tiefste Temperatur, die jemals dort beobachtet worden ist.

Diese für Amerika so strenge Kälte wurde für Europa durch einen sehr gelinden Winter compensirt, wie dies schon mehrfach beobachtet worden ist, und beweist auf's Neue den Dove'schen Satz, dass die Ursachen der Wärme nicht cosmischen Ursprungs sind, indem die Abweichungen niemals local auftreten, sondern stets auf grosse Strecken verbreitet sind und sich allemal in der Weise compensiren, dass einem Wärmemangel an der einen Stelle der Erdoberfläche ein Wärmeüberschuss an einer anderen Stelle entspricht.

Nachschrift, den 20. Juni 1873. Dem eben geschilderten so milden Winter sollte noch ein trauriges Nachspiel folgen. Schon die 2 bis 3 Grad kalte Nacht vom 22. bis 23. April war nicht ohne Nachtheil für die Vegetation vorübergegangen. Bedenklicher sah es am Morgen des 24. aus, nach einer nächtlichen Temperatur von — 5° (im Freien vielleicht — 7°), die sich erst gegen 10 Uhr früh bis auf — 0° erhob. Steif gefroren boten die krautartigen Pflanzen des botanischen Gartens einen merkwürdigen Anblick dar. Die Stengel der büschelartig wachsenden Ranunkuleen, wie Paeonien, Delphinien, Adonis, der Potentilleen, Dielytra, Papilionaceen u. s. w., excentrisch mit nach der Erde gebogener Spitze, Einzelpflanzen, wie Raps, Kohlblüthe, nur nickend, Blätter von beiden Seiten nach unten gerollt, Stengel von Liliaceen, blühende, wie 2 bis 2½ Fuss hohe Kaiserkronen, Hyazinthen, Tulpen und nicht blühende,

*) Ascherson vergleicht unsere damaligen Vegetationsverhältnisse mit Recht mit denen der Mittelmeer-Region. In der That entwickelt sich z. B. *Galanthus nivalis* in Fiume stets am Anfang des Januar, 1869 am 9. Januar, 1870 am 7. Januar, 1871 am 3. Januar (Fritsch, Oesterr. Zeitschrift für Meteorologie 1871, S. 60), wie dies ausnahmsweise bei uns auch der Fall war.

Digitized by Google

nicht gebogen, sondern mit steif anliegenden Blättern platt auf den Boden gestreckt. Alle erholten sich allmälig im Laufe des Tages und kehrten nach 4 bis 5 Stunden in ihre frühere Lage zurück; der zierliche Sauerklee behielt die zurückgeschlagenen Blätter noch mehrere Tage bis zur Wiederkehr höherer Temperatur von + 10°. Nur die Japanische Flora erfuhr dauernden Nachtheil. Das Laub der bereits schon üppig vegetirenden krautartigen und die eben entwickelten, mit ganz jungen Trieben versehenen Holzpflanzen waren erfroren und vertrockneten alsbald, so dass man sie zu Pulver zerreiben konnte. Zu ersteren gehörten die bereits 4 Fuss hohen *Polygonum spicatum S. et Z. (Sieboldi), Anemone japonica S. et Z., Clematis japonica, Epimedium Ikariso, macranthum Decaisne, Aralia edulis, Funkia spathulata, Tricyrtis hirta Dec.*, zu den letzteren *Cordia thyrsiflora, Catalpa Kämpferi, Diospyros Kaki, Indigofera Dojua, Diospyros pubescens, Kaki, Deutzia Fortunei, Fraxinus mandschurica, Kölreutera japonica, Callicarpa gracilis, Rhus succedanea, Sophora japonica, Vitis rupestris, Hydrangea japonica*, welche sämmtlich sonst bei uns fast ohne Schutz ausdauern. Jedoch erholten sie sich sämmtlich nach wenigen Wochen, die perennirenden krautartigen aus Wurzeltrieben, die holzigen aus den der getödteten Gipfelknospe zunächst liegenden seitlichen Knospen. Dies Letztere erfolgte auch auf ganz gleiche Weise bei den Eichen, die sämmtlich, nordamerikanische *Q. rubra, coccinea, Castanea, alba, palustris; mongolica, macrocarpa, obtusifolia, pannonica, Phellos etc.*, wie einheimische *Q. Robur, pedunculata* und *Cerris* auf gleiche Weise erfroren waren, wie auch *Juglans regia, Pterocarya caucasica, Celtis occidentalis, Chimonanthus fragrans, Ficus Carica, Rhus Toxicodendron, Calycanthus floridus, Cissus orientalis, Cytisus Laburnum, Weldeni,* Weiss- und Rothbuchen, hie und da auch Rosskastanien. Der Weinstock hatte bei uns nur an sehr geschützten Stellen an der Spitze Blättchen getrieben, welche allerdings erfroren waren, jedoch erstreckte sich auch hier, wie bei allen anderen vorgenannten, die Wirkung nicht über den Bereich des Knospenkegels hinaus, nicht auf den Markcylinder oder die Markstrahlen, wie dies bei unseren Obstbäumen in Folge von Winterfrösten vorkommt. Für die Zukunft desselben war also für den Weinstock eben so wenig etwas zu besorgen, wie für alle anderen genannten affizirten Pflanzen. Auch am Rhein, wo er schon mehr Blätter als bei uns getrieben hatte, sollen sich die Aussichten viel günstiger gestalten, als man unmittelbar nach dem Froste erwarten konnte; am wenigsten ist wohl einzusehen, warum, wie es häufig hiess, auch für die nächstjährige Weinernte man gerechte Besorgnisse hegte, alles reine Sensationsnachrichten, die nur dazu dienen, die Preise der Weine über die Gebühr zu steigern. Aehnliches hat sich bei uns auch besonders bei dem Raps erwiesen. Die in voller Blüthe stehenden Hauptachsen hatten besonders auf den dem Winde sehr ausgesetzten Feldern sehr gelitten, die Pistille waren braungelblich gefärbt und ganz erschlafft,

Digitized by Google

jedoch die später erst blühenden, zur Frostzeit noch wenig entfalteten Seitenachsen ersetzten aber diesen Verlust später hinreichend und diejenigen Eigenthümer sind daher sehr zu bedauern, welche, zu früh verzweifelnd, bald zum Unterackern grosser Massen geschritten waren. Nicht selten wurden Längsspalten in der Spiraldrehung der Stengel beobachtet, die sich oft bis auf den 4., ja selbst den 3. Theil ihrer Länge erstreckten, ob stets nur Folge des Frostes wurde vielfach bejaht, von anderer Seite aber auch widersprochen. Die um die Frostzeit schon verblühten Aprikosen setzten Früchte an und haben sich erhalten, ebenso die noch nicht entfalteten Aepfel und meist auch die Birnen, die nur zum Theil blühten; Kirschen standen bei uns in voller Blüthenpracht, Blüthen ohne Deckung, d. h. ohne Schutz durch über- oder auch seitlich stehende Zweige, zeigten braune Flecken und dann stets auch Affectionen der Pistille, die bald ganz schwarz wurden, häufig auch wenn Blumenblätter nicht gebräunt erschienen. Wo nur aber irgend in Folge von Lage und Verhältniss der Höhe, wenn sie auch nur wenige hundert Fuss betrug, die Entwickelung etwas zurückgeblieben war, machte sich ein nachtheiliger Einfluss niederer Temperatur nicht geltend, der überhaupt eigentlich für unsere ganze Provinz glücklicherweise nur sehr gering anzuschlagen ist. In unserem botanischen Garten waren ferner noch erfroren: die eben entfalteten Blüthen der sonst stets im Freien stehenden *Rhododendron caucasicum, Magnolia Yulan,* von südlichen Pflanzen noch die Blätter von *Borago orientalis,* während merkwürdigerweise eine Menge strauchartiger Cistus-Arten, etwa 25, die bereits seit dem 10. April in's Freie gestellt worden waren, diese bedeutend niedere Temperatur, ganz gegen die Gewohnheit anderweitigen Verhaltens südeuropäischer Gewächse, bei uns ohne Nachtheil ertragen hatten, vielleicht in Folge des Harzgehaltes ihrer Säfte.

In einem benachbarten Garten waren junge Erbsen, in der Baumschule der Gartenbau-Section Tausende von jährigen Kirschbäumchen erfroren, welche letzteren einen starken Geruch nach Blausäure verbreiteten: das der Blausäure gleichriechende ätherische Oel entwich mit der Feuchtigkeit.

Zu dem nachstehenden Verzeichniss lieferten Beiträge auf dankenswerthe Weise die Herren Unverricht in Myslowitz, Zimmer in Striegau, die Herren B. Stein, Schumann, Knebel und L. Becker in Breslau.

Verzeichniss

der bis zum 11. December 1872 blühend gefundenen Pflanzen.

(* bezeichnet exotische Gewächse meist des botanischen Gartens.)

Monokotyledoneen:

Poa annua (Striegau), *trivialis L. Arrhenatherum elatum. Dactylis glomerata* (Striegau), Breslau. *Lolium perenne, L. temulentum L.* **Secale*

cereale (Striegau). *Festuca gigantea Mysl.* **Avena sativa* (Striegau), *Hierochloë odorata. Hordeum murinum L.* **Hordeum distichum*, der Reife nahe. *Alopecurus pratensis L. Bromus mollis L. Phleum pratense Br.* **Phalaris canariensis. Luzula campestris*, Proskau. **Tradescantia virginica.*

Dikotyledoneen:

Corylus Avellana, nur ein Strauch im botan. Garten den 10. December stäubend. *Urtica urens L. Urtica dioica L. Parietaria erecta Koch. Chenopodium album L.* (Striegau), *murale, bonus Henricus Br. Amarantus retroflexus*, Proskau. *Rumex crispus*, Striegau, *Acetosa. Plantago lanceolata*, Striegau. *Daphne Mezereum*, botan. Garten. *Armeria vulgaris, Plantago lanceolata Br. Valerianella Cornucopiae. Scabiosa arvensis*, Striegau. *Scabiosa ochroleuca* (Striegau) *Br.*, **purpurea. Tussilago Petasites L. Tussilago Farfara*, mit ganz ausgebildeten Knospen, Obernigk. *Erigeron acris L. Erigeron canadensis* (Striegau). *Bellis perennis L. Solidago Virgaurea*, Striegau. *Calendula officinalis* (Proskau). *Inula salicina*, Gogolin. *Anthemis arvensis* (Striegau), *Cotula L., Chrysanthinodorum Br. Anthemis tinctoria. Achillea Millefolium L. Achillea magna. Matricaria Chamomilla L.* (Striegau), *Silybum marianum. Artemisia campestris L.*, Striegau. *Tanacetum vulgare L.* (Striegau), **Stenactis annua. Helichrysum arenarium* (Striegau, Obernigk). *Helichrysum luteo-album.* **Helichrysum bracteatum.* **Chrysanthemum coronarium.* **Helianthus annuus.* **Tagetes patula.* **Xeranthemum annuum*, Proskau. **Galinsoga parviflora.* **Pyrethrum Parthenium.* **Pyrethrum sinense. Senecio vulgaris* (Striegau) *Br. Senecio vernalis L.* (Gogolin). *Senecio Jacobaea L.*, Striegau, *Br. Senecio viscosus L.* Striegau. *Senecio silvaticus L.*, Striegau. *Carlina vulgaris L.*, Obernigk. **Centaurea Cyanus* (Striegau, Gogolin in Menge). *Centaurea Jacea* (Striegau). *Centaurea paniculata*, Striegau. *Centaurea Scabiosa*, Striegau. **Centaurea austriaca.* **Centaurea tenuifolia. Carduus acanthoides L.* (Proskau) Breslau. *Lappa minor W. Lappa tomentosa W. Cirsium oleraceum DC. Onopordon Acanthium L.* **Georgina variabilis. Lampsana communis L. Apargia auctumnalis*, Striegau. *Taraxacum officinale* (Striegau). *Sonchus oleraceus* (Striegau) *asper Vill. Crepis tectorum L.* (Striegau). *Crepis biennis*, Striegau, *virens. Hieracium Pilosella L.*, Striegau, Obernigk. *Hieracium cymosum L. var. poliotrichum*, Striegau. *Hieracium murorum L.*, Striegau. *Hieracium rigidum L.*, Striegau. *Hieracium sabaudum L. Hieracium crocatum.* **Galinsoga parviflora Schk.* **Calliopsis fimbriata Sch.* **Lobelia Erinus L.* **Lobelia grandiflora L. Jasione montana*, Obernigk. *Phyteuma spicatum*, Striegau. *Campanula patula* (Striegau). *Campanula persicifolia*, Striegau. *Campanula glomerata*, Striegau. *Campanula cervicaria L. Campanula rapunculoides L.* (Obernigk) *Br. Campanula rotundifolia*, Obernigk. *Galium verum*, Striegau. *Galium aristatum*, Striegau. *Sherardia arvensis* (Striegau). **Asperula azurea setosa. Sambucus racemosa*,

Digitized by Google

die Blüthen stark entwickelt. **Salvia pomifera L.* **Origanum hirtum L.* *Thymus Acinos L.*, Striegau. *Thymus Serpyllum L.*, Striegau. *Prunella vulgaris*, Striegau. **Nepeta camphorata W.* **Nepeta Nepetella W.* *Lamium album L.* *Lamium amplexicaule L.* (Gogolin). *Lamium purpureum L.* (Striegau). *Lamium maculatum L.*, Striegau. *Galeopsis Ladanum L.* (Gogolin). *Stachys recta L.*, Gogolin. **Stachys subcrenata L.* **Stachys satureioides L.* *Ballota nigra L.* (Striegau, Proskau). **Verbena hybrida L.* **Convolvulus tricolor L.* *Cerinthe minor L.*, Myslowitz. *Echium vulgare L.* (Striegau, Gogolin). *Lithospermum arvense L.*, Myslowitz, Striegau. *Echium vulgare L.* *Anchusa officinalis L.* *Anchusa arvensis.* **Borago officinalis*, Proskau. **Nicotiana paniculata W.* **Petunia violacea.* *Solanum nigrum L.* (Proskau). *Solanum miniatum Berhh.*, Proskau. *Solanum tuberosum*, mit wallnussgrossen Knollen und $^1/_2$ Fuss hohen Stengeln). *Verbascum Lychnitis L.*, Proskau. *Verbascum phlomoides L.*, Proskau. **Antirrhinum majus.* **Verbena Melindris.* **Digitalis lanata L.* *Veronica praecox.* *Veronica Buxbaumii* (Striegau, Proskau). *Veronica serpyllifolia L.*, Proskau. *Veronica arvensis L.*, Striegau. *Veronica chamaedrys L.*, Striegau. *Veronica hederaefolia*, weit entwickelt. *Penstemon Murrayanum.* *Primula veris*, **Auricula*, **cortusoides.* *Anagallis phoenicea* (Striegau, Obernigk). **Phlox Drummondi.* **Gilia achilleaefolia.* *Astrantia major L.* *Eryngium planum L.* *Pimpinella Saxifraga L.* (Striegau). *Pastinaca sativa.* *Aethusa Cynapium L.* (Proskau). *Aegopodium Podagraria.* **Anethum Foeniculum*, $^1/_2$ bis 1 Fuss hoch. *Seseli annuum*, Striegau. **Anethum graveolens L.* **Peucedanum austriacum L.* *Heracleum Sphondylium L.* *Daucus Carota silvestris* (Striegau). *Conium maculatum L.* *Ranunculus acris* (Striegau, Breslau). *Caltha palustris.* *Ranunculus nemorosus DC.* **Ranunculus anemonefolius*, *Sardous Crtz.* *Helleborus niger* (Breslau, zu Proskau, wo verblüht, mit grossen Karpellen). **Nigella arvensis*, Gogolin. **Delphinium Ajacis.* *D. Consolida.* *Chelidonium majus.* **Vesicaria utriculata.* *Arabis Thaliana*, Striegau, Gogolin. *Berteroa incana DC.* (Obernigk). *Erophila vulgaris DC.*, Gogolin. *Camelina sativa.* *Thlaspi arvense DC.* (Striegau). *Thlaspi campestre*, Gogolin, Proskau. **Lepidium sativum.* *Sisymbrium officinale* (Striegau). *Sophia*, *Thalianum.* *Erysimum cheiranthoides* (Proskau). *Arabis arenosa* (Mysl.). **Cheiranthus Leucojum*, **Cheiri.* **Matthiola incana*, Proskau. **Eruca sativa DC.*, Proskau. **Iberis umbellata.* **Camelina sativa DC.* *Capsella bursa pastoris Cr.* (Striegau, Gogolin, Proskau). *Lepidium ruderale L.* (Striegau). **Brassica oleracea L.* **Brassica Napus L.* **Brassica Rapa annua L.* **Sinapis nigra L.* (Gogolin, Proskau), *arvensis.* *Raphanus Raphanistrum L.* (Striegau, Gogolin). **Raphanus sativus*, (Proskau). **Reseda odorata L.* (Proskau). **Helianthemum roseum.* *Viola tricolor L.* (Striegau, Proskau). *Viola odorata L.* (fl. alb. Proskau und im November zu Sagan, Hirschberg etc.). *Illecebrum ver-*

Digitized by Google

ticillatum, Gogolin. *Herniaria glabra L.*, Gogolin. *Spergula arvensis L.* (Striegau). *Scleranthus annuus* (Gogolin). *Scleranthus perennis L.*, Gogolin. *Alsine media L.* (Striegau). *Arenaria serpyllifolia L.* (Striegau). *Arenaria rubra L.* **Stellaria Holostea.* *Cerastium vulgatum* (Striegau). *Saponaria officinalis.* *Dianthus arenarius L.* *Dianthus carthusianorum L.*, Striegau. **Dianthus trifurcatus L.* **Gypsophila acutifolia L.*, Proskau. **Gypsophila sabulosa W.* *Gypsophila muralis L.*, Striegau. *Lychnis dioica W.* (Striegau). *Lychnis diurna W.*, botan. Garten. **Lychnis chalcedonica L.* *Agrostemma Githago*, Gogolin; um Breslau der Blüthe nahe. *Malva neglecta W.*, Striegau, **crispa*, **mauritiana.* *Malva borealis W.* (Proskau). *Malva silvestris W.*, Proskau. **Althaea rosea L.* *Euphorbia helioscopia L.* *Euphorbia Peplis L.* *Euphorbia Lathyris* (botan. Garten). *Erodium cicutarium.* **Pelarganium inquinans.* **Pelargonium zonale.* *Geranium pusillum* (Striegau). *Geranium pratense L.* *Geranium columbinum L.*, Striegau. *Geranium Robertianum L.*, Striegau. **Linum usitatissimum L.*, 1½—2 Fuss hoch, verblüht und mit Knospen. **Oenothera mollis L.*, **Tropaeolum majus.* *Rosa canina L.*, Striegau, **semperflorens.* *Rubus Idaeus L.* (Proskau: mit Blüthen und Früchten). *Fragaria elatior L.*, Proskau. *Potentilla argentea L.* (Striegau). *Potentilla Güntheri W.* *Potentilla alba L.* *Potentilla recta L.*, Striegau. *Aphanes arvensis L.* **Geum Rafinesqueanum Lehm.* **Geum rubellum L.* **Pyrus japonica.* *Sarothamnus vulgaris*, Obernigk. *Genista tinctoria L.* **Cytisus hirsutus L.* *Anthyllis L.* *Melilotus vulgaris*, Striegau. *Medicago falcata L.*, Striegau. *Trifolium arvense L.* (Striegau). *Trifolium pratense L.* (Striegau, Gogolin). *Trifolium repens L.*, Striegau. *Trifolium montanum L.*, Striegau. *Trifolium alpestre L.*, Striegau. *Trifolium agrarium L.*, Striegau. *Trifolium filiforme L.*, Striegau. *Vicia tetrasperma L.*, Striegau, *cracca.* **Vicia sativa L.*, 2 Fuss lang. **Vicia Faba L.* **Pisum sativum L.*, 2 Fuss lang, im August gesät, lieferte am 6. December noch ein Gericht. *Ornithopus perpusillus*, Obernigk. **Lupinus luteus.* **Ruta graveolens L.* **Tropaeolum majus L.*, Proskau. **Philadelphus coronarius L.*, Proskau.

Mehrere Pilze wachsend: *Polyporus igniarius*, *velutinus*, *Thelephora hirsuta*, *Agaricus fascicularis*, *velutipes*, *lateritius* und einige andere.

Von obigen 228 Arten sind 64 ausländische und 164 wildwachsende, 113 einjährige und 115 mehrjährige. Unter ihnen befinden sich 12 Monocotyledonen (9 Gräser), 9 Apetalen, 103 Monopetalen (worunter allein 48 Compositen und 16 Labiaten), 125 Polypetalen, worunter 18 Crucifloren, 19 Caryophylleen und ebensoviel Papilionaceen.

Digitized by Google

Herr Obergärtner Stein legte im Auftrage des Herrn R. v. Uechtritz nachstehende Funde neuer Arten resp. neuer Standorte seltener Arten vor:

Die bemerkenswerthesten Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1872,

zusammengestellt

von

R. v. Uechtritz.

A. Neue Arten und Formen für Schlesien.

Silene conica L. in einer zwischen Aeckern gelegenen sandigen Kiefernschonung zw. Polnisch-Nettkow u. Rothenburg a/O. b. Grünberg (Hellwig).

Petasites officinalis Mnch. var. fallax Uechtritz, Kronen der Zwitterpflanze blaurosa, fast weiss, Blätter unterseits ziemlich stark filzig. Bachufer im Zeiskengrunde bei Freiburg, mit der Grundform, ohne *P. albus* (Stein).

Carduus crispus × Personata? Köpfe, Köpfchenstiele, Hüllen von *C. Personata,* Blattform und übrige Merkmale von *C. crispus.* Kirche Wang im Riesengebirge, mit und als *C. crispus* 1866 lebend von Dr. Ascherson mitgetheilt. Auch von Neilreich wurden Zwischenformen zwischen beiden sonst gut unterschiedenen Arten bemerkt (cfr. Fl. v. Nieder-Oesterreich), die wohl ohne Zweifel richtiger als Bastarde zu deuten sein möchten.

Cirsium acaule × lanceolatum Näg. Eine von der beschriebenen abweichende Form, dem *C. acaule var. caulescens* nahe kommend, aber verschieden durch die mehr in die Länge gezogenen Zipfel der unter sich entfernteren Fiederabschnitte der Blätter, durch die nicht cylindrischen Köpfe, schwache, aber deutliche spinnwebige Hüllen und die mit einer kurzen, etwas stechenden Dornspitze versehenen äusseren Hüllblätter. Strehlen, in den Peterwitzer Mergelgruben, drei ziemlich conforme Exemplare. August 1855 (Uechtritz).

Hieracium nigritum Uechtritz n. sp. Einerseits ungefähr zwischen *H. atratum Fr.* und *H. vulgatum Fr.* in der Mitte stehend, andererseits wegen der, wenn auch nur schwach, halbumfassenden oberen Blätter mit den *Alpestribus* nahe verwandt. Von Čelakowsky, dem ich diese meines Erachtens neue Art mittheilte, fragweise als *H. Epimedium Fr.* bezeichnet; eine Bezeichnung, mit der ich nicht einverstanden bin. Kl. Teich im Riesengebirge. (Diagnose folgt später.)

H. juranum Fr. Kessel an der Kesselkoppe (Trautmann). Krkonos (K. Knaf).

H. barbatum Tsch. (H. racemosum auct. ex p.). Dem *H. boreale* wohl ähnlich, aber sofort durch den traubigen Blüthenstand, die kurzen

Digitized by Google

Köpfchenstiele und die blassgrüne Farbe der Hüllschuppen leicht zu unterscheiden. Diese südosteuropäische Art findet bei uns die Nordgrenze der Gesammtverbreitung. Vielleicht gehört auch *H. tenuifolium Host* hierher, nicht zu *H: boreale,* wie Fries meint. Ludwigsdorfer Berge bei Schweidnitz mit *H. boreale* (F. Peck).

Prunella laciniata L. β. coerulea (P. hybrida Knaf). In Gesellschaft von *P. laciniata,* aber viel seltener als die Normalform. Mordbüschel bei Gnadenfeld O/S. (A. Menzel).

Anagallis arvensis L. var. decipiens Uechtr. Krone trübblau (nicht himmelblau wie bei *A. coerulea),* aber der Saum deutlich drüsig gewimpert. Stets nur vereinzelt unter der typischen rothen Form vorkommend und wohl oft mit *A. coerulea* verwechselt. Hinter Kleinburg und auf den Kräutereien um Breslau (Uechtritz). Seydorf bei Warmbrunn (Bachmann). Am Proviant-Magazin im Fort I. in Schweidnitz (F. Peck).

Rumex Steinii Becker. Am Teiche des botanischen Gartens unter *R. conglomeratus* und *R. maritimus* wild. Juli 1863 (Uechtritz). Am Standorte fehlte damals *R. obtusifolius,* doch scheint unsere Pflanze eher eine Hybride dieser Art und des *R. maritimus* und ist von *R. Knafii Celakovsky* verschieden, dagegen allem Anschein nach der echte *R. Steinii.*

Malaxis paludosa Sw. Auf einem Torfmoor zwischen Raspenau und dem Stritt bei Friedland (Kr. Waldenburg) sehr sparsam mit *Eriophorum alpinum* und *vaginatum* (Fick).

Lilium Martagon L. forma tigrina. Schwarze Flecke der Perigonalblätter sehr gross, oft zusammenfliessend. Buchberg bei Reimswaldau im Waldenburger Gebirge (M. Firle).

Luzula flavescens Gdr. Nordseite der kl. Czantory b. Ustron sehr häufig, Pfingsten 1872 (Fritze). Tannenwald zwischen Bystrzyc und Koszarzick bei Teschen, September 1872 (Dr. Ascherson). An der Babiagora häufig (Stein).

B. Wichtigere neue Standorte.

Clematis recta L. Heideberg bei Baritsch, Kr. Jauer (Hiller). Neu für Niederschlesien.

Thalictrum simplex L. Die Stammform, mehr im Norden heimisch, die ich aus Schlesien, wo die südlichere Varietät *Th. tenuifolium Sw.* herrscht, noch nicht sah. Rain am nördlichen Abhange des Segethwaldes bei Tarnowitz O/S. (Kutzi).

Th. simplex L. Mittelform zwischen dem *Typus* und der *Var. tenuifolium,* an demselben Standort (Kutzi). Erinnert in der Tracht sehr an *Th. angustifolium Jacqu.*

Digitized by Google

Th. simplex L. β tenuifolium Sw. (Th. Leyi Löhr, Th. laserpitiifolium W.). Schön ausgeprägt bei Tarnowitz (Kutzi).

Anemone silvestris L. Weigelsdorfer Galgenberg bei Reichenbach (Wolf). Vermuthlich der alte von Albertini angegebene Standort „am langen Berge".

A. nemorosa L. f. monstrosa. Zwei normale laubblattartige Hüllblätter, an Stelle des dritten ein einzelnes normal gebildetes, sitzendes schneeweisses Kelchblatt. Reichenbach (Schumann).

Batrachium fluitans Lam. var. Bachii Wirtg. In der Katzbach bei Kauffung (Fritze und Stein).

Nuphar pumilum Sm. Papierok-Teich bei Boguschowitz, Kreis Rybnik (Stein und Fritze).

Corydalis cava × solida? Knolle ausgefüllt, nur an der Basis mit Fasern besetzt, Stengel niedrig, am Grunde mit einer Schuppe, Deckblatt eiförmig-länglich, am Grunde nicht keilförmig, ganzrandig oder an der Spitze unregelmässig eingeschnitten, Blüthenstielchen etwa so lang als die Schote, Sporn cylindrisch, an der Spitze deutlich gekrümmt. Verschieden von *C. solida*, der sie in der Tracht gleicht, durch die breiteren Blattzipfel von derber Consistenz, durch die Deckblätter und durch die Bildung des Sporns, der ganz wie bei *C. cava,* aber kürzer ist. Möglicherweise indessen nur eine sonderbare Form von *C. solida,* der *Var. C. intermedia Merat* nahe kommend. In einem Grasgarten in Rösnitz bei Katscher unter den präsumptiven Stammarten (Menzel).

Sisymbrium pannonicum Jacqu. Walter's Berg bei Grünberg (Hellwig). Zweiter Standort im Gebiet; ob hier vielleicht einheimisch?

Coronopus Ruellii All. Im Looser Brauerei-Hofe (Berg-Koppe) bei Grünberg (Hellwig).

Reseda Luteola L. Wegrand am Judenkirchhofe in Grünberg (Hellwig).

Polygala? Torfwiesen um Friedland, Juli 1872 (Fick). Schon 1859 von mir daselbst um Rosenau und Ober-Langwaltersdorf beobachtet. Sonderbare sehr constante Form, der *P. vulgaris* verwandt, aber meist einstenglig, mit arm- und lockerblüthiger Traube.

Drosera anglica Hds. Wiesen am Papierok-Teiche bei Boguschowitz, Kr. Rybnik (Fritze).

D. anglica et rotundifolia. Ebendort (Fritze).

Herniaria hirsuta L. Schertendorf bei Grünberg (Hellwig).

Epilobium Dodonaei Vill. Auf einer Halde beim Forsthause Kowalliki bei Tarnowitz (Kabath).

[*E. anagallidifolium Lam.,* im vorigen Bericht als bei Schwarzbach im Isergebirge vorkommend angegeben, ist nicht dieses, sondern *E.*

Digitized by Google

nutans Tsch. (E. alpinum der schlesischen Floristen, nicht *L.)*. Erstere Art ist überhaupt in den Sudeten sehr selten und kenne ich bisher nur zwei sichere Standorte: die kleine Schneegrube (schon Tausch) und die Sümpfe um die Schweizerei am Altvater (Fritze).]

Gnaphalium norvegicum Gunn. Am Heidelberge bei Görbersdorf (Strähler). Neu für das Waldenburger Gebirge.

Cirsium oleraceum × *heterophyllum Naeg.* Freudengrund bei Görbersdorf (Strähler).

C. rivulare × *heterophyllum Naeg.* Wiesen am Storch- und Buchberge nicht grade selten (Strähler).

Hieracium chlorocephalum Wimm. (fide specim.) H. pallidifolium Knaf, H. carpathicum Uechtr. olim e „kleine Schneegrube" *(nec Besser nec Wimmer)*. Vom Originalstandorte Wimmer's und Knaf's, dem Basalt der kleinen Schneegrube, 2. September 1872 (Stein).

Gentiana germanica W. Auf dürren Wurzeln bei Tarnowitz (Kutzi). Mit und als *G. Amarella*. Der erste Standort am rechten Oderufer im Gebiet.

Echinospermum Lappula Lehm. Schutthaufen am Waltersberge und bei Sedzyn bei Grünberg (Hellwig).

Verbascum phlomoides × *Lychnitis.* Im Akademie-Garten in Proskau O/S. auf Rasenplätzen unter den Eltern, wild. 4 Exemplare, August 1872 (Stein).

Veronica opaca Fr. Blasdorf bei Schömberg (Fick). Aecker am oberen Rande der Kolberei bei Friedland (Fick).

Melampyrum saxosum Baumg. Wald über der Hübner'schen Grenzbaude im Riesengebirge (Frau Dr. Stein).

Alectorolophus angustifolius Gmel. Költschenberg bei Schweidnitz, gemein (F. Peck).

Stachys alpina L. Schinderlehne im Eulengebirge (Wolf).

Salix cinerea × *purpurea Wim.* ♀ Blitzenmühle bei Görbersdorf (Strähler).

Alisma natans L. Feldtümpel um Nicolausdorf bei Lauban (Trautmann).

Arum maculatum L. Dobergaster Busch dei Strehlen (Sanitäts-Rath Dr. Bleisch).

Microstylis monophyllos Ldl. Miechowitzer Wald b. Beuthen O/S. (Kutzi).

Epipactis rubiginosa Gaud. Ausser im Segethwald noch im Nakloer Walde bei Tarnowitz (Wossidlo).

E. violacea Dur. Segethwald bei Tarnowitz (Kutzi). In der Stangowke bei Gr.-Graben bei Festenberg (Limpricht). Somit schon an vier

Digitized by Google

Orten in der Provinz. Doch wohl eine eigene, auch durch etwas spätere Blüthezeit ausgezeichnete Art.

Juncus atratus Krocker. Nasse Gräben am Ellguther Walde bei Kosel O/S. (Menzel). Neu für Oberschlesien.

Gladiolus paluster Gaud. Auf einer Wiese am Költschenberge (Kabath).

Ornithogalum tenuifolium Guss. (O. collinum aut. ex p. (non Gussone) und wahrscheinlich auch *O. ruthenicum Bché. apud Kunth).* Grasige Abhänge der Gipshügel um Dirschel und Katscher in Menge, hier und bei Kösling zuerst im Mai 1858 von mir unterschieden. Die vorgelegten Exemplare von M. Wetschky gesammelt. Sonniger Hügelabhang bei Burkersdorf b. Schweidnitz (F. Peck). Irre ich nicht, so gehört auch die Pflanze vom Kupferberge bei Danckerith hierher.

Allium Scorodoprasum L. Rothhirschdorf bei Schweidnitz (F. Peck).

Eriophorum alpinum L. Görbersdorf: auf einem Graben im Fuchswinkel bei Schmidtsdorf und am Zellritzbusche unweit der Dittersbacher Chaussee (Strähler).

Carex maxima Scop. Haue im Kienbusch von Halbstadt bei Friedland (Fick).

C. brizoides × remota G. Rchbch. fil. (C. Ohmülleriana O. F. Lang.). Unter den Eltern bei Nicolausdorf bei Lauban (Trautmann). Zweiter schlesischer Standort; die typische Form mit kriechendem Rhizom, genau mit der baierischen Pflanze übereinstimmend.

Asplenium alpestre Mitt. Görbersdorf, nur auf dem Heidelberge, 2700 Fuss (Strähler).

Herr Dr. W. G. Schneider sprach über die

Puccinia Helianthi Schw.,

welche in Russland in den Jahren 1866—68 grosse Verwüstungen in den dortigen Culturen des *Helianthus annuus L.,* der bekannten Sonnenblume, angerichtet hat; diese Pflanze wird in Russland vielfach wegen des in dem Samen enthaltenen Oeles angebaut und wurden die Ernten in den genannten Jahren durch den erwähnten Rostpilz gänzlich vernichtet. Woronin hat die Entwickelungsgeschichte dieses Pilzes in Nr. 38 der Botanischen Zeitung von 1872 näher auseinandergesetzt.

Dieser Pilz findet sich auch in Schlesien und wurde im October d. J. von Herrn Lehrer Gerhardt in Liegnitz in einem Garten auf *Helianthus annuus,* freilich zu dieser Zeit nur in der Teleutosporen-Form, vorgefunden, welche der Section zur Ansicht vorgelegt wurden.

Diese *Puccinia* gehört zu der Abtheilung der autoecischen Arten, bei welchen die sämmtlichen 3 Entwickelungsformen, Aecidium, Uredo und Teleutosporen, sich auf derselben Pflanze entwickeln.

Digitized by Google

Puccinia Helianthi: die Teleutosporen bilden auf der Unterseite der Blätter einzelne runde, dunkel zimmtbraune bis fast schwarze, 1 bis 2 Millimeter grosse Flecke und stehen in dichten Rasen beisammen; die einzelne Teleutospore sitzt auf einem ziemlich langen, dünnen, farblosen Stiele und besteht aus 2 sehr fest verbundenen Zellen, welche an der Verbindungsstelle etwas eingeschnürt sind und ein zimmtbraunes, nach aussen sehr verdicktes Exosporium haben. In der Mitte jeder Zelle befindet sich ein heller, glänzender, fettartiger Kern. Untermischt kommen auch einzelne blos einzellige Teleutosporen vor.

Aecidium und Uredo sind a. a. O. von Woronin beschrieben.

Nachträge zur Flechten-Flora Schlesiens.

III.

Von **B. Stein.**

Im verflossenen Jahre ist die Ausbeute an schlesischen Flechten eine sehr ergiebige gewesen und ist die Zahl der für Schlesien sicheren Arten um eine ganze Reihe interessanter Formen vermehrt worden.

Besonderen Dank für gütige Mittheilung seltener Funde sage ich den Herren: Professor Dr. Körber und Dr. Stricker in Breslau, Apotheker Fritze in Rybnik, Lehrer Hellwig in Grünberg und Weber Roth in Langenbielau.

Die Standorte ohne Angabe des Finders sind von mir beobachtet worden.

Die für Schlesien neuen Arten sind durch stärkeren Druck hervorgehoben.

Bryopogon jubatus L. β bicolor Ehrh. Thurmsteine an der Sonnenkoppe im Eulengebirge (Roth).

Cornicularia aculeata Ehrh. c. fruct. Lawaldauer Ziegelei bei Grünberg (Hellwig).

Stereocaulon cereolinum Ach. Schneekoppe, bei 4500 Fuss.

Cladonia Botrytis Hag. Auf faulenden Fichtenstumpen im Revier Goleow bei Rybnik.

C. bellidiflora Ach. f. ochropallida Fw. Feuchte Moospolster der kleinen Schneegrube am Ausgange nach der grossen Schneegrube.

C. cespiticia Autt. Basalt der kleinen Schneegrube.

Digitized by Google

Evernia vulpina L. Oberhalb der Hofbauden an der Kesselkoppe, 1866 (Stricker).

Cetraria fallax Ach. c. fruct. St. Peter im Elbgrunde, an Fichten.

Sphaerophorus fragilis L. c. fruct. Dreisteine.

Sph. coralloides Pers. Otternstein im Eulengebirge (Roth). An Fichten im Elbgrunde unterhalb des Pantschefalles.

Peltigera pusilla Dcks. Rohrbusch bei Grünberg (Hellwig). In Menge in Obernigk am Bahndamme gegen Gellendorf.

P. venosa L. Katzenkoppe im Eulengebirge (Roth).

Imbricaria acetabulum Neck. Irrgarten bei Grünberg (Hellwig).

Gyrophora polyphylla L. Sonnenkoppe (Roth).

Endocarpon miniatum L. Sakrauer Berg bei Gogolin.

Normandina viridis Ngl. Wie es scheint im Hochgebirge verbreitet und nur bisher übersehen. Ich sammelte sie in diesem Jahre in Menge auf Sphagnenpolstern der Dreisteine, auf Moosen und Pflanzenüberresten in der kleinen Schneegrube, dem Teufelsgärtchen und an der Schneekoppe dicht unter dem Gipfel.

Massalongia carnosa Dcks. Im Grunde der kleinen Schneegrube, reichlich fruchtend.

Pannaria hypnorum Schaer. Grünberg (Hellwig).

Acarospora veronensis Mass. An Lehmwänden alter Weinbergshäuser bei Grünberg (Hellwig).

Lecania Körberiana Lahm. Pappeln der Berliner Chaussee bei Grünberg (Hellwig).

Callopisma cerinum Hdwg. β chlorinum Fw. Basalt der kl. Schneegrube.

C. rubellianum Ach. Granit des Galgenberges bei Strehlen.

Rinodina Biatorina Rbr. sammelte ich im September 1872 an dem Original-Standorte — Basalt der kleinen Schneegrube — in einem sehr schönen Exemplare.

R. Bischofii Hepp. Rohrbusch bei Grünberg, an Mauern (Hellwig).

R. Conradi Kbr. Telegraphenberg bei Grünberg, auf Moosen (Hellwig).

Lecanora piniperda Kbr. An entrindeten Fichtenstämmen im Elbgrunde, oberhalb St. Peter (Bachmann).

L. caesioalba Kbr. Sakrauer und Ellguther Kalkberg bei Gogolin.

Zeora sordida Pers. Auf Schindeln! eines alten Gartenhauses b. Grünberg (Hellwig).

Ochrolechia tartarea L. Dreisteine, in enorm grossen Exemplaren.

Haematomma ventosum L. Dreisteine, in grosser Menge und sehr schönen Exemplaren.

Digitized by Google

H. coccineum Dcks. Dreisteine.

Aspicilia sanguinea Kmplhbr. Basalt der kleinen Schneegrube.

A. calcarea L. f. **ochracea Kbr.** Sakrauer Berg.

A. aquatica Kbr. Ueberfluthete Steine im Kessel an der Kesselkoppe.

A. gibbosa Ach. j. porinoidea Fw. Blücherberg bei Grünberg (Hellwig).

A. chrysophana Kbr. Ueberfluthete Steine am Brunnenberge und im Teufelsgärtchen.

Thelotrema lepadinum Ach. Fichten im Ochojetzer Revier bei Rybnik.

Secoliga biformis Kbr. sammelte ich im September 1872 in ziemlicher Menge am Originalstandorte — Basalt der kleinen Schneegrube.

Thalloidima lamprophora Kbr. parerg. lich. pag. 119 (sub Psora). Nach Mittheilungen von Dr. Müller in Genf, welchem ich im September 1872 am Basalt der kleinen Schneegrube gesammelte Exemplare dieser seltenen Flechte sandte, sind die Sporen bestimmt dyblastisch, wonach also diese Art unzweifelhaft von *Psora* zu trennen und zu *Thalloidima* zu bringen ist.

Th. conglomeratum Mass. Dreisteine.

Th. candidum Web. Sakrauer Berg (Limpricht).

Th. Toninianum Mass. Felsen des Teufelsgärtchens, sehr spärlich.

Toninia cinereovirens Schaer. Kalkfelsen des Sakrauer Berges.

Bacidia rosella Pers. Grünberg (Hellwig).

B. Arnoldiana Kbr. β inundata Kbr. Ueberfluthete Granitblöcke in den Bächen der Kesselkoppe.

Biatorina Bouteillei DC. Auf Tannennadeln im Jankowitzer Revier bei Rybnik (Körber, Fritze und Stein).

B. pineti Schrad. Wald am Rudateich und vor Ochojetz bei Rybnik.

Biatora atrorufa Dcks. Gipfel der Kesselkoppe.

B. Ehrhartiana Ach. Grünberg (Hellwig).

B. conglomerata Heyd. Im Elbgrunde unterhalb des Pantschefalles sehr häufig, an Fichten.

B. minuta Schaer. Elbgrund, an Fichten.

B. denigrata Schaer. Elbgrund, an Baumleichen.

Bilimbia syncomista Kbr. Moospolster am Gipfel der Kesselkoppe.

Abrothallus viduus Kbr. n. sp. Auf dem Thallus von *Sticta Pulmonaria* an Buchen im Elbgrunde oberhalb St. Peter (Stricker).

A. Smithii Tul. Auf *Cetraria fallax* an Fichten im Elbgrunde oberhalb St. Peter.

Steinia Kbr. nov. gen. *Apothecia biatorina, jam primitus aperta, excipulo destituta, convexa. Lamina sporigera hypothecio grumoso lutescente*

Digitized by Google

enata, paraphysibus capillaribus farcta, sporas parvulas, globosas, monoblastas, hyalinas, in ascis clavatis pleiosporis fovens.

St. luridescens Kbr. n. sp. *Thallus tenuissimus, leprosus v. sub homoeomerico-gelatinosus, luridus, cum protothallo (concolori?) confusus. Apothecia minuta, superficialia, convexa v. hemisphaerica, atra, immarginata. Sporae in ascis clavatis 16nae, parvulae, globosae, monoblastae, hyalinae.*

An einem hohen sandigen Wegrande in der Nähe des Bahndammes hinter Obernigk (October 1872). Die kleinen schwarzen, meist spärlich vorhandenen Früchte sitzen erhaben auf dem sehr dünnen, lederfarbigen Thallus, welcher beim Trocknen etwas heller wird und dann von dem angrenzenden Erdboden sich kaum unterscheidet. Der Thallus trägt ausserdem vielfach sehr kleine punktförmige schwarze Pycnidien, welche zahlreiche elliptische, braunrothe, tetrablastische Stylosporen enthalten.

Die wasserhelle, oberhalb schmutzig braune Schlauchschicht der Früchte zeigt kräftige haarförmige Paraphysen, zwischen denen die zahlreichen Schläuche mit ihren kugelrunden wasserhellen Sporen — zu je 16 in einem Schlauche — liegen.

Habituell erinnert die Flechte, welche an dem Standorte weite Flächen bekleidet, an die auf Sand wachsenden Formen der *Biatora uliginosa*, doch zeigt der erste Blick in das Mikroskop die völlige Verschiedenheit beider Flechten.

Diplotomma alboatrum Hoffm. f. paucinum Mass. Dorfmauern in Peterwitz bei Strehlen.

Buellia badioatra Flke. β rivularis Fw. Dreisteine, Teufelsgärtchen.

B. chloroleuca Kbr. Elbgrund unterhalb des Pantschefalles, an Fichten, sehr vereinzelt.

Lecidella aglaea Smf. Dreisteine.

L. nodulosa Kbr. sammelte ich im September 1872 in einigen sehr schönen Exemplaren am Original-Standorte — Gipfel der Schneekoppe.

L. lactea Flke. Basalt der kleinen Schneegrube, gesellschaftlich mit *L. alboflava.*

L. goniophila Flke. Sakrauer Berg.

L. borealis Kbr. Gipfel der Kesselkoppe, Teufelsgärtchen.

Lecidea fumosa Hoffm. Galgenberg bei Strehlen. *Forma Mosigii Fw.* Steinmauer der Försterei Mehltheuer bei Strehlen.

L. albocoerulescens Wulf. Dreisteine.

L. sudetica Kbr. Dreisteine.

L. verticosa Flke. Kesselkoppe; an sehr alten Exemplaren bildet der Thallus eine sehr dicke, lepröse, schwarze Kruste, welche der Flechte einen von der gewöhnlichen Form sehr abweichenden Habitus giebt.

Digitized by Google

L. superba Kbr. Felsen des Teufelsgärtchens.

L. contigua Hoffm. f. convexa Fw. Kesselkoppe.

L. monticola Ach. Kiesberg im Riesengrunde, auf Kalk.

L. coerulea Knephler. Basalt der kleinen Schneegrube.

L. tumida Mass. Basalt der kleinen Schneegrube. (Schon 1853 von Körber aufgefunden und von Massalongo für seine Art anerkannt.)

L. riphaea Kbr. ad int. Ueber Moosen in den Felsspalten der Schneekoppe (Körber) und auf gleichem Substrat im Melzergrunde von mir gesammelt.

Schlauchschicht oberwärts amethystfarbig. Sporen zu acht, klein, elliptisch, fast thränenförmig. Thallus dünnkrustig, schmutzigweiss bis hellbräunlich. Apothecien klein, schwarz, mit convexer Fruchtscheibe, deutlich berandet.

Rhizocarpon obscuratum Schaer. Teufelsgärtchen, Kiesberg, auf Kalk.

Sarcogyne privigna Ach. α simplex Dav. Grünberg (Hellwig). Galgenberg bei Strehlen.

S. pruinosa Sm. f. decipiens Mass. Oberstreit bei Striegau (Zimmermann); *f. macroloma Flke.* und *f. minuta Mass.* Sakrauer Berg.

Placographa Lenophona Kbr. Basalt der kleinen Schneegrube.

Opegrapha zonata Kbr. Melaphyrfelsen bei Görbersdorf.

Hazslinszkya gibberulosa Ach. Im Ochojetzer Revier bei Rybnik (Fritze).

Xylographa parallela Ach. An trockenfaulen Nadelholzstrünken über dem rothen Steine bei Görbersdorf.

Pragmopora amphibola Mass. Kiefern bei Falkenberg (Plosel).

P. Lecanactis Mass. Alte Weiden bei Strehlen.

Sphinctrina tubaeformis Mass. Auf Pertusarienkrusten im Ochojetzer Revier bei Rybnik (Körber, Fritze und Stein).

Calycium byssaceum Fr. An Erlenzweigen im Riemberger Walde bei Obernigk.

C. gemellum Kbr. Sagan, auf Dachschindeln (Everken).

C. pusillum Flke. Sehr schön an entrindeten Buchenstämmen im Elbgrunde.

Coniocybe gracilenta Ach. Grünberg (Hellwig).

Endopyrenium hepaticum Ach. β **trapeziforme Mass.** Spindelmühl im Elbgrunde (Stricker).

E. Michelii Mass. Mauer der Försterei Mehltheuer bei Strehlen.

Xenosphaeria rimosicola Lght. Auf dem Thallus von *Siegertia calcarea* im Teufelsgärtchen.

Mosigia gibbosa Ach. Dreisteine.

Pertusaria chlorantha Zw. An Eichen im Ochojetzer Revier b. Rybnik.

Digitized by Google

Belonia russula Kbr. sammelte ich im September 1872 in Menge am Original-Standorte — Basalt der kleinen Schneegrube, und zwar an den untersten Felsen der rechten Seite des Basaltrückens.

Segestrella lectissima Fr. Kleine Schneegrube, an Granit.

Sphaeromphale fissa Tayl. Ueberfluthete Felsen an der Kesselkoppe.

Sph. elegans Wallr. Trockene Felsen der Kesselkoppe.

Sporodictyon Henschelianum Kbr. Ueberfluthete Felsen an der Kesselkoppe.

Polyblastia intercedens Ngl. Felsen des Teufelsgärtchens.

P. Sendtneri Kmp. Auf nackter Erde im oberen Theile des Melzergrundes (Stricker).

P. fallaciosa Sttzbgr. An Birken im Lissaer Parke.

Acrocordia scotophora Mass. Zobten, an *Acer Pseudoplatanus* an der Kirche. Grünberg, an Pappeln der Berliner Chaussee (Hellwig).

Verrucaria hiascens Kbr. Sakrauer Berg und Nieder-Ellguther Kalkberg, an Kalkfelsen.

V. calciseda DC. Sakrauer und Ellguther Kalkberg.

V. hydrela Kbr. Dreisteine.

V. muralis Ach. β confluens Mass. Kitzelberg bei Kauffung. Peterwitz bei Strehlen.

Gongylia aquatica Stein n. sp. *Thallus effusus, tenuis, rimuloso-areolatus, laevigatus, cinereo-rufescens, protothallo atro. Apothecia minutissima, hemisphaerica, atra, ostiolo simplici pertusa. Sporae in ascis napiformibus octonae, aciculares, saepe curvatae, pleioblastae, 0,035—0,05 Mm. long. et 0,004 latit., hyalinae.* An Steinen (Granit) unter Wasser, Kesselkoppe im Riesengebirge.

Der dünne, sehr kleinschollig gefelderte Thallus bedeckt grosse zusammenhängende Flächen unter Wasser — meist benachbart mit *Sphaeromphale fissa, Bacidia Arnoldiana inundata etc.* — ist frisch hell grau-röthlich, beim Trocknen etwas dunkler werdend. Die kleinen punktförmigen Apothecien sitzen ihm flach auf, meist auf jeder Scholle eins. Paraphysen sehr dünn, haarförmig.

Arthopyrenia Laburni Lght. Grünberg, an *Cytisus Laburnum* (Hellwig).

Microthelia macularis Hpe. An *Daphne Mezereum* in der kl. Schneegrube.

Lecothecium corallinoides Hoffm. Auf Glimmerschiefer der Kesselkoppe (Stricker).

Collema microphyllum Ach. Alte Weiden am Dorfe Peterwitz b. Strehlen.

C. cheileum Ach. β **Metzleri Hepp.** An Mauern im Dorfe Peterwitz bei Strehlen.

C. glaucescens Hoffm. Auf Thonboden des Bahndammes hinter Obernigk.

Digitized by Google

Leptogium subtile Schrad. Auf feuchtem Sandboden am Bahndamme hinter Obernigk (Körber).

Mallotium Hildenbrandii Gar. Alte Laubholzstämme bei Krummhübel (Stricker).

Peccania coralloides Mass. Sakrauer Berg bei Gogolin.

Thyrea decipiens Mass. Sakrauer Berg bei Gogolin.

Psorotichia pelodes Kbr. n. sp. Auf Thonboden am Bahndamme hinter Obernigk.

Steht der *Ps. Arnoldiana* nahe, von der sie aber durch grössere, hell rothbraune Apothecien, durch den nicht so feinkörnigen, schwarzbraunen Thallus und durch Grösse und Umriss der Sporen abweicht.

Sarcosagium biatorellum Mass. Auf der Krone der alten Schiesstandmauer im Parke von Paruschowitz bei Rybnik.

Nach gütiger Mittheilung von Dr. Müller in Genf zeigen sich die Sporen unter dem Immersionssystem, bei Behandlung mit Aetzkali, 2—5 theilig, nicht monoblastisch, wie Massalongo und Körber angeben.

Digitized by Google

Digitized by Google

III.

Bericht

über

die Thätigkeit der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872

erstattet von

K. Letzner,
zeitigem Secretair der Section.

Die entomologische Section hat im Jahre 1872 12 verhältnissmässig zahlreich besuchte Versammlungen gehalten, in denen die Herren Dr. Hodann, Graf Matuschka, Ober-Amtmann Naacke, Dr. Schneider, Dr. E. Schwarz, Dr. Wocke und der zeitige Secretair Vorträge gehalten oder kleinere Mittheilungen gemacht haben. — Der 3. Versammlung am 12. Februar wohnte Herr Kupferstecher Habelmann aus Berlin als Gast bei.

In der 12. Versammlung zeigte Herr Graf Matuschka einen *Laccobius* vor, welchen er in grosser Anzahl in der mehr als 30° R. warmen Plinius-Quelle in Bormio gefangen hatte, und der wahrscheinlich *L. intermittens Motsch.* ist.

Herr Ober-Amtmann Naacke hielt in der 2. Versammlung, am 29. Januar, einen Vortrag über die bisher angewendeten Tödtungsmittel der Schmetterlinge, insbesondere der Macrolepidoptern, worüber später das Nähere veröffentlicht werden soll. — In der Versammlung am 18. November berichtete derselbe über seine Wahrnehmungen in Betreff der Insecten-Fauna in der Umgebung der Grotte von Monsummano und die daselbst gemachte Ausbeute an Lepidoptern, Coleoptern, Cicaden, Hymenoptern und Neuroptern. Zum Schluss gab er eine Beschreibung der gedachten Grotte und eine Beurtheilung über die Heilkraft derselben, insbesondere über ihre Wirkung gegen chronischen Rheumatismus.

Digitized by Google

Herr Dr. phil. W. G. Schneider sprach in der Sitzung am 26. Februar über die Beziehungen der Insecten zu den Pilzen, worüber er sich spätere Mittheilungen vorbehält. — In der Versammlung am 16. December hielt derselbe folgenden Vortrag über

die in und an Insecten schmarotzenden Pilze.

Sowie die Pflanzen von einer sehr grossen Anzahl in und an ihnen lebenden Pilze bewohnt und zum Theil durch sie getödtet werden, ist es derselbe Fall auch bei den Insecten; ist auch hier die Anzahl der parasitischen Pilzarten geringer, so sind sie dafür unbedingt todbringend. Vorherrschend sind es die Larven und Puppen, seltener die vollkommenen Insecten, welche von parasitischen Pilzen heimgesucht werden, und wodurch zum Theil die Natur ein heilsames Mittel gegen den zerstörenden Insectenfrass durch die Vertilgung der massenhaft erscheinenden Raupen und Larven besitzt.

Vittadini und de Bary verdanken wir die vollständige Entwickelungsgeschichte der verschiedenen Pilzformen in Raupen und hat Letzterer bei Untersuchung von Raupen-Epidemien folgende 4 verschiedene Pilzformen aufgefunden: *Botrytis Bassiana*, *Cordyceps militaris*, *Isaria farinosa* und *Isaria strigosa*.

1. *Botrytis.*

Die *Botrytis Bassiana*, welche bekanntlich die Muscardine der Seidenraupen verursacht, erscheint je nach der Species des Nährthieres in 3 Formen, welche jedoch in einander übergehen; nämlich entweder einen kurzfilzigen Ueberzug, welcher dann mit Conidien bestäubt ist, oder dichte, senkrecht sich erhebende, wolkenähnlich ausgebreitete Hyphenmassen in Gestalt von Polstern; oder endlich in einer aus dicht vereinigten Hyphen gebildeten Isariaartigen Form, welche aus etwa ½ Zoll hohen Keulen besteht; diese haben einen festen orangerothen Stiel, aus dessen eiförmigem Ende ein weissfilziges, Conidien tragendes Hyphenbüschel nach allen Seiten ausstrahlt. Diese letztere Isaria-Form fand de Bary nur auf den Raupen von *Gastropacha Rubi*, die beiden anderen auf denen von *Bombyx Mori*, *Deilephila Euphorbiae* und den Larven von *Tenebrio molitor*.

Die zu *Botrytis Bassiana* gehörigen Perithecien-Träger sind bis jetzt noch nicht entdeckt und scheinen auch bei Culturversuchen sich nicht auszubilden.

Die Conidien-Früchte der *Botrytis Bassiana* werden auf septirten farblosen Hyphen in dichten runden Knäueln durch nach und nach erfolgende köpfchenweise Abschnürung gebildet, indem an den Hyphen zuerst kurze einzellige runde Zweige entstehen, aus welchen durch hefeartige Sprossung am Ende oder seitlich noch mehrere ähnliche hervorbrechen. Die zuletzt entstehenden Zellen spitzen sich pfriemenförmig zu und bilden ein Sterigma,

Digitized by Google

an dessen Spitze eine Conidie entsteht; unter dieser brechen immer neue Stielchen mit Conidien hervor, welche die früheren bei Seite drängen, bis ein grösseres Köpfchen von angehäuften Conidien entsteht. Diese Conidien sind kugelförmig, keimen sehr leicht in Wasser, Zuckerlösung oder Gelatine, treiben einen Keimschlauch, welcher sich verästelt, an den Enden pfriemlich zuspitzt und an diesen eine oder mehrere Conidien abschnürt, welche aber nun länglich und cylindrisch sind und von de Bary Cylinder-Conidien genannt werden. Sie bilden sich zunächst an den in der Flüssigkeit untergetauchten Hyphen, aber auch an den in die Luft ragenden; bei den letzteren werden sie jedoch durch neue Bildungen von Köpfchen runder Conidien bei Seite gedrängt.

2. *Isaria.*

Von *Isaria*-Formen finden sich 2 Arten auf Insecten, nämlich: *Isaria farinosa* und *Is. strigosa.*

Die *Isaria farinosa* wurde auf den unsere Nadelwälder verheerenden Raupen von *Liparis Monacha, Gastropacha Pini* u. s. w. von de Bary, Bail und Hartig gefunden und erscheint in 3 verschiedenen Formen auf den Raupen, welche in einander übergehen, nämlich entweder als weisser Schimmel, oder als blass orangefarbene Knäulchen, oder endlich als orangerothe Keulen, welche an der Spitze auf garbenartig verzweigten Fäden die Sporen tragen.

Die *Isaria strigosa* findet sich ebenfalls auf Insectenkörpern und ist in ihrer Verzweigung der *Is. farinosa* ähnlich, auch in Beziehung auf die nach und nach erfolgende reihenweise Abschnürung der Conidien; diese sind aber alle von gleichartiger länglich-cylindrischer Gestalt.

Tulasne zieht die *Isaria farinosa* in den Entwickelungskreis der *Cordyceps militaris*, wogegen de Bary wegen der Verschiedenheit der von ihm gefundenen *Isaria farinosa* bezüglich der Gestalt und Stellung der Conidien Zweifel erhebt.

3. *Cordyceps (Torrubia, Tul.).*

Die *Cordyceps*-Arten finden sich theils auf Schmetterlingspuppen, theils auf Käfern und deren Larven, oder auf Vespiden und Ameisen, und bilden auf theils kürzeren, theils längeren Stielen keulenförmige oder rundliche Perithecien, an deren innerer Peripherie die Schläuche mit ihren stabförmigen Sporen sitzen, welche noch vor der Ausstreuung sich in eine Menge Theilsporen trennen und wie ein glitzernder Regen aus den Schläuchen entleert werden.

Die Arten dieser Gattung sind über die ganze Erde verbreitet und mögen hier nur folgende deutsche und eine interessante, bekanntere ausländische Art angeführt werden.

1) *Cordyceps militaris, Vaill.*, auf Schmetterlingspuppen, mit stattlichen, orangefarbenen, keulenförmigen Perithecien; sie findet sich, wiewohl selten, auch in Schlesien.

Digitized by Google

2) *Cordyceps cinerea, Tul.*, besonders auf *Carabus nemoralis*, auch auf anderen *Carabus*-Arten und deren Larven und Puppen; auf 2 bis 3 Centimeter langen Stielen sitzen die rundlichen Perithecien. Ist mir bis jetzt nur aus der Leipziger Gegend bekannt.

3) *Cordyceps entomorrhiza, Dicks.*, auf Schmetterlingsraupen; Perithecienträger finden sich sehr selten, dagegen ist die Isarien-Form vorherrschend; mir auch nur aus der Leipziger Gegend bekannt.

4) *Cordyceps Robertsii, Robin.*, auf Raupen einer *Hepialus*-Art auf Neu-Seeland und überhaupt in Ost-Asien; bildet sehr lange, die Raupe um mehr als das Doppelte an Länge übertreffende, cylindrische, dünne Perithecienträger.

5) *Cordyceps sphecocephala Klotzsch (Tul.)* findet sich auf Wespen-Arten. Auf einem etwa 1 Zoll langen, braunen Stielchen sitzt der rundliche, gelbe, nach unten etwas keulige Perithecienträger. Ein Exemplar dieser Art erhielt ich von Herrn Weberbauer aus der Landecker Gegend.

6) *Cordyceps myrmecophila*, schmarotzt auf Ameisen, der Stiel ist zart, dünn, höchstens $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll hoch, mit Perithecienträger.

Als auf Insecten schmarotzend ist noch zu erwähnen die Gattung:

4. *Melanospora, Corda,*

mit häutigen, einfachen, aufgewachsenen Perithecien, mit verlängerter Spitze, einen schwarzen, gallertartigen, dann trockenen, pulverigen Kern einschliessend. Sporenschläuche keulenförmig, gallertartig, 8sporig, Sporen einfach u. s. w. Als Art zu erwähnen wäre: *Melanospora parasitica*, welche auf todten Maikäfern vorkommt. Hierzu soll nach Bail die *Isaria farinosa* als Conidien-Form gehören.

Was nun die Einwanderung in die Raupen und die weitere Entwickelungsgeschichte der *Botrytis Bassiana* und der *Isaria*-Arten betrifft, so finden diese in ziemlich analoger Weise statt. De Bary benutzte zu seinen Versuchen die Raupen von *Deilephila Euphorbiae*, deren durchsichtige, gelbe Flecken eine bequeme Beobachtung des Eindringens, Keimens und der weiteren Entwickelung der Sporen gestatteten.

Wurden die Conidien-Sporen von *Botrytis Bassiana* auf die Haut der Raupen gesät, so hafteten sie fest und keimten nach einigen Tagen; die Keimschläuche dringen nach kurzem horizontalem Verlauf ein und wachsen nach innen senkrecht weiter, während der aussen befindliche Theil abstirbt, verzweigen sich im Innern strahlig unter der Haut der Raupe, welche sich braun färbt; die eingedrungenen Hyphen schnüren dann Cylinder-Conidien ab, welche sich immer mehr durch weitere Abschnürungen vermehren, so bald sie in das Blut gelangen. Die Raupe wird matt und bewegungslos, mit dem Nahen des Todes hört die Bildung von Cylinder-Conidien auf, diese wachsen zu langen, verästelten Schläuchen aus und

Digitized by Google

bilden ein Mycelium, welches die ganze Masse des Thieres bis auf Darm und Tracheen ausfüllt und Blut und Fettmasse degenerirt. Gleich nach dem in 12 bis 14 Tagen nach der Infection erfolgten Tode fallen die Raupen schlaff zusammen, schwellen aber bald darauf in Folge des rasch wachsenden Myceliums wieder an und dehnen sich aus, die Hyphen durchbrechen den Körper und bilden an der Oberfläche die Fruchtträger. Bei *Cordyceps militaris* dringen die Theilsporen ebenso in den Körper der Raupen und bilden Cylinder-Conidien.

Bei *Isaria farinosa* findet der Unterschied statt, dass die Conidien nur durch die Tracheen eindringen, wie de Bary bei *Gastropacha Pini* beobachtet hat; von den Tracheen aus durchwuchern sie das Gewebe der Raupe und schnüren Cylinder-Conidien ab. Durch den Darmcanal in Folge Fütterung der Raupen mit Sporen gelangen diese Pilze nie zum Keimen.

Die *Botrytis Bassiana* findet sich ausser auf Raupen auch auf Käfern, z. B. *Melolontha* und deren Engerlingen, wie auch auf Hymenoptern und Hemiptern.

5. *Empusa*, *Cohn*.

Eine epidemische Krankheit der Insecten wird auch durch die Pilzgattung *Empusa* verursacht. Dieser Pilz wurde, obgleich seiner Natur nach unerkannt, bereits von De Geer beobachtet, Goethe und Nees von Esenbeck erkannten diese Bildung als Pilz, Cohn, Lebert und Fresenius untersuchten ihn näher, in neuester Zeit jedoch hat Brefeld die ganze Entwickelungsgeschichte dieses Pilzes auf das Vollständigste beobachtet. Folgende 3 Arten sind u. A. auch in Schlesien beobachtet worden:

1) *Empusa Muscae* ist die bekannte Pilzepidemie der Fliegen im Herbst, wobei sie matt und bewegungslos werden, ihr Hinterleib stark aufschwillt und zwischen dessen Segmenten 3 hervorbrechende weisse Ringe erscheinen, aus welchen die keulenförmigen *Empusa*-Zellen, welche an ihrer Spitze die Sporen bilden, hervordringen; die Sporen werden dann bei der Reife fortgeschleudert und bilden um die todte Fliege einen oft zollgrossen Hof.

Uebrigens kommt diese *Empusa* auch auf anderen Insecten vor, wie auf *Jassus 6-notatus,* und auch auf Mücken, deren Larven wahrscheinlich im Augenblick des Athemholens davon befallen werden.

Die Sporen sind von glockenförmiger Gestalt und meist mit einem weiten Plasma-Mantel umgeben. Der Keimschlauch ist sehr kurz, eine kugelige Zelle bildend, und vermehrt sich, wie die Hefe, durch Sprossung; die Tochterzellen trennen sich von der Mutterzelle, gelangen in den Fettkörper, erzeugen neue Sprossgenerationen und erfüllen endlich das ganze Blut. Endlich wachsen die Zellen schlauchförmig auf einer oder 2 Seiten aus, der eine Schlauch wird keulenförmig und bildet an der Spitze die

Digitized by Google

Basidie, welche die Segmenthaut des Hinterleibes durchbricht und die Sporen bildet.

Eine andere Art fand Brefeld auf der Raupe des Kohlweisslings, *Pontia Brassicae,* und nannte sie:

2) *Empusa radicans.* Sie unterscheidet sich von der vorigen durch die langen Keimschläuche der Sporen, welche sich in Zellen theilen; in die Endzelle fliesst das ganze Protoplasma des Schlauches über; diese Endzelle verästelt sich und erfüllt den Raupenkörper mit dichtem Hyphen-Gewebe, auch in das Blut dringend; im Fettkörper ist der Hauptherd dieses Pilzes. Die fortwachsenden Enden des Myceliums durchbrechen die Unterseite der Raupe in dichten Bündeln, als massiger Fruchtträger am Boden sich anheftend, während auf der Oberseite die reichbüschelig verästelten Schläuche hervorbrechen, deren Spitzen sich vom Hauptfaden durch Scheidewände abgrenzen und neue Fortsätze bilden, und erst diese erzeugen zuletzt die spindelförmigen Sporen, welche dann abgeschleudert werden. Nach Brefeld kann auch *Musca domestica* mit dieser Art inficirt werden.

Wenn Bail behauptet, sie noch nie auf Neuroptern gefunden zu haben, so bemerke ich, dass ich im Jahre 1867 an einer einzelnen Stelle im Grunwalder Thale bei Reinerz auf morschen Baumstümpfen todte Exemplare von *Limnophilus vitripennis* mit *Empusa* behaftet fand, welche, obgleich eine kleine Abweichung zeigend, doch wohl zu *E. radicans* gehören dürfte.

3) *Empusa Aulicae Reichh.* ist noch zu erwähnen, welche Assmann auch in Schlesien auf Raupen der *Euprepia aulica* fand; sie unterscheidet sich von der vorigen durch bedeutend grössere Sporen.

6. *Tarichium, Cohn.*

Vielleicht verwandt mit *Empusa* ist die Gattung *Tarichium,* bis jetzt fehlen indess noch alle Beweise dafür durch Culturversuche.

Dieser Pilz findet sich in Erdraupen und auch in anderen Insecten und verwandelt dieselben in kohlschwarze, trockene, zerbrechliche Mumien; das Blut der Raupen wird schwarz, es schwimmen darin unzählige schwarze Pünktchen mit Molecularbewegung. Der Pilz besteht aus keuligen oder schlauchförmigen Zellen von sichel- oder S-förmiger Gestalt, welche sich durch Scheidewände in einzelne Glieder theilen, die tonnenförmig anschwellen und in einige kugelige Zellen zerfallen; einzelne verästeln sich, bilden Aussackungen, welche abgegliedert werden und eine drei- oder mehrstrahlige Form annehmen; dies sind nach Bail Gonidien, welche immer neue erzeugen und zuletzt keimen, wonach sie lange, verästelte Schläuche bilden, die zu einem dichten Mycelium verwachsen und den ganzen Leib des Thieres anfüllen. Die Spitzen dieser Schläuche schwellen an und entwickeln sich zu braunen Dauersporen mit dickem Episporium; oft sind 2 Dauersporen vereinigt. Durch diese ganze Bildung

Digitized by Google

unterscheidet sich dieser Pilz wesentlich von allen übrigen in Insecten parasitisch lebenden. Bei der Reife der Sporen verschwindet das Mycelium bis auf einen Rest von Dauer-Mycelium, der Inhalt der Sporen wird dichter und ölreicher, sie keimen erst nach einer langen Ruheperiode. indem das Episporium zerreisst und ein cylindrischer oder in der Mitte eingeschnürter Schlauch von stark lichtbrechender Kraft hervortritt. Die einzige bekannte Art: *Tarichium megaspermum* hat Cohn in den Raupen der *Agrotis segetum* (Saateule) entdeckt, welche die Raps- und Roggenfelder bei Constadt verwüstete.

Ausserdem hat schon früher Fresenius 2 hierher gehörige Arten beobachtet, die er zu seiner Gattung *Entomophthera* stellt, nämlich:

Tarichium sphaerospermum, in den Raupen von *Pontia Brassicae*, und

Tarichium Aphidis, in den Larven von *Aphis Corni*.

Ferner wäre hier noch eine Krankheit der Seidenraupen *(Bombyx Mori)*, Gattine genannt, zu erwähnen, welche ebenfalls durch Pilze, die sogenannten Körperchen des *Cornalia*, verursacht wird; es sind dies kleine, länglich ovale, bisweilen biskuitförmige Körperchen im Blute der Raupe, im Inneren mit 2 bis 3 Kernchen versehen, welche austreten sollen, um durch Anschwellung neue Körperchen zu bilden; sie zeigen oft amöbenartige Bewegungen. Nach Hallier soll die Krankheit durch Maulbeerblätter entstehen, welche mit *Pleospora herbarum* behaftet sind.

Zu den nur äusserlich am Körper der Insecten schmarotzenden Pilzen gehören die Arten der Gattung:

Laboulbenia, Robin (Stigmatomyces, Karsten),

welche kürzlich von Peiritsch einer eingehenden Untersuchung und Bearbeitung unterworfen worden ist. Die beschriebenen Arten finden sich an Fliegen, Nycteribien und Käfern.

Auf einem kurzen Stielchen sitzt zunächst ein langer, cylindrischer, zweizelliger Träger, dessen Membran sehr dick ist und aus 3 Schichten besteht, nach aussen einer derben braunen, dann einer mittleren gallertartigen und einer innersten farblosen. Auf den Träger folgt das aus 4 Zellen bestehende Fruchtlager, aussen ebenfalls braun gefärbt. Das dem Fruchtlager aufsitzende Perithecium ist unten bauchig erweitert und von seiner Basis entspringen eine Anzahl 8 Sporen enthaltender Schläuche; nach oben läuft das Perithecium in einen verschmälerten Halstheil aus, an dessen Spitze die reifen Sporen austreten. Seitlich am Ende des Trägers befindet sich ein eigenthümliches zweigartiges Organ, aus einer grösseren Basalzelle und einem gebogenen, mit Spitzen versehenen, aus mehreren übereinanderliegenden Zellen bestehenden Theile zusammengesetzt, wahrscheinlich ein männliches Befruchtungsorgan bedeutend. Die Sporen sind spindelförmig, zweizellig, farblos und keimen gleich nach der Reife.

Digitized by Google

Peyritsch beschreibt in seiner Abhandlung folgende 3 Arten, von denen erstere schon früher bekannt war:

1. *Laboulbenia Muscae,* auf Fliegen, deren Kopf, Unterleib und Beine bewohnend; die Männchen inficiren bei der *Copula* die Weibchen, daher letztere mehr oberhalb mit dem Pilze besetzt sind.
2. *Laboulbenia Nycteribiae,* auf *Nycteribia*-Arten, welche die Fledermäuse bewohnen.
3. *Laboulbenia Nebriae,* auf den Flügeldecken und dem Hinterleibe der *Nebria brunnea.*

Früher wurde dieser Pilz gänzlich verkannt und z. B. von Kolenati für Würmer, von Anderen für eine Wucherung der Chitinhaut gehalten.

In der Sitzung vom 15. Januar hielt Herr E. Schwarz einen Vortrag über

Die schlesischen Throscus-Arten.

Die Bonvouloir'sche Monographie der Throsciden, bereits im Jahre 1859 erschienen, ferner die Arbeit von Dr. Bethe über die europäischen Throscus-Arten (Stettiner Entom. Ztg. 1865) waren bisher für die Bestimmung der schlesischen Arten dieser Gattung noch nicht benutzt worden. Aus diesem Grunde führt Letzner's Verzeichniss der Käfer Schlesiens nur 3 Arten als sicher in Schlesien einheimisch auf und eine, *Thr. carinifrons*, als noch nicht mit Sicherheit in Schlesien nachgewiesen. Eine Bestimmung des in den grösseren schlesischen Sammlungen enthaltenen Materials constatirte 5 schlesische Arten, so dass von den deutschen Arten*) nur *Throscus Duvalii Bonv.* fehlt. Diese 5 Arten sind folgende:

1. *Th. brevicollis Bonv.* Selten, aber weit verbreitet, auf Ebene und das niedere Vorgebirge beschränkt.
2. *Th. dermestoides L.* Häufig und über ganz Schlesien bis in die montane Region hinein verbreitet.
3. *Th. carinifrons Bonv. (elateroides Redt.).* Etwas häufiger als *Th. brevicollis,* auf Ebene und Vorgebirge beschränkt.
4. *Th. exul Bonv.* Ich sah nur zwei Exemplare in der Sammlung des Herrn Letzner ohne nähere Angabe des Fundortes.
5. *Th. obtusus Curt.* Sehr selten aber weit verbreitet bisher in der Ebene und im Vorgebirge gefunden.

---

*) Eine vom Vortragenden vorgelegte Bestimmungstabelle der europäischen Throscus-Arten kann hier fortgelassen werden, weil inzwischen Dr. Redtenbacher in der 3. Auflage seiner „*Fauna Austriaca*" und Dr. Kraatz in der Berl. Ent. Ztg. 1871 ähnliche Tabellen veröffentlicht haben.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 4. November hielt Herr E. Schwarz einen Vortrag über

Die schlesischen Philhydrus-Arten.

Das Verzeichniss der schlesischen Arten dieser Gattung (s. Letzner's Verz. der Käfer Schles. p. 48 und 317) unterliegt einigen Veränderungen hinsichtlich der Nomenclatur und Synonymie einiger Arten, ausserdem tritt zu den bereits bekannten eine für die schlesische Fauna neue Art hinzu.*) Schlesien zählt also jetzt folgende Arten:

1. *Ph. testaceus Fabr. (grisescens Gyllh.).* Ueber ganz Schlesien verbreitet, bis 3500 Fuss ansteigend, häufig.
2. *Ph. ferrugineus Küst. (maritimus Thoms.).* Bisher nur von Herrn Gerhardt in Liegnitz in einem Exemplare gefunden.
3. *Ph. frontalis Er. (nigricans Thoms.).* In der Ebene und im Vorgebirge, namentlich in Torfstichen nicht selten, aber nicht überall. Auf diese Art ist der in Letzner's Verzeichniss erwähnte *Ph. nigricans Zett.* zu beziehen.
4. *Ph. nigricans Zett.* Bisher nur von Herrn Letzner und mir in einiger Anzahl in den Torfstichen bei Nimkau gefunden, sonst äusserst selten, von Herrn Gerhardt bei Liegnitz, von Herrn von Bodemeyer jun. bei Sarau, von mir bei Ustron in je einem Exemplare gefangen.
5. *Ph. melanocephalus Fabr.* Ueberall häufig und bis auf die höchsten Kämme der Sudeten hinaufsteigend.
6. *Ph. marginatus Dufts. (ovalis Thoms.).* Fast ebenso häufig wie der vorige, bis in die montane Region verbreitet.
7. *Ph. marginellus Fabr. (coarctatus Gredl.).* Bis auf die höchsten Kämme der Gebirge häufig. Der nach grösseren Exemplaren dieser Art beschriebene *Ph. coarctatus Gredler* (Käf. von Tirol 75. 3) findet sich nicht selten unter der Stammform.

Ferner legte Herr E. Schwarz folgende Beschreibung einer in Schlesien aufgefundenen neuen Art aus der Gattung *Coryphium* vor:

Coryphium Letzneri nov. spec.

Fusco-testaceum, subnitidum, parce subtiliter pubescens, capite abdomineque apicem versus nigricantibus; ore, elytrorum apice pedibusque testaceis; antennis fortioribus; thorace transverso, lateribus ante medium rotundato-dilatato, disco longitudinaliter biimpresso; elytris fortius subrugoso-punctatis. — Long $3\frac{1}{2}$ *Mm.*

Patria: Silesia. (In monte Altvater collegit Dom. Letzner.)

---

*) Cf. Zeitschrift für Entom. etc., Breslau. Neue Folge Heft III. *Coleoptera* pag. 15—20.

Digitized by Google

Bräunlich-gelb; vorn wenig, der Hinterleib kaum glänzend; sparsam fein, niederliegend behaart; der Kopf und die Spitze des Hinterleibes schwärzlich, der Mund, der Hinterrand der Flügeldecken und die Beine hell röthlich-gelb. — Der Kopf ist dreieckig, sammt den Augen so breit und so gross als das Halsschild, oben schwärzlich, unten röthlich-braun, der Vorderrand etwas aufgeworfen und glatt, sonst dicht punktirt; die Punkte auf dem Scheitel stehen etwas weniger dicht als an den Seiten; vorn zwischen den Augen befinden sich zwei runde Grübchen. Die Ocellen sind röthlich und stehen von einander weiter entfernt, als jede einzelne vom Augenrande. Die Fühler sind viel kräftiger als bei *C. angusticolle*, etwas länger als Kopf und Halsschild zusammen, nach der Spitze zu schwach verdickt; die äusseren Glieder stärker behaart als die drei ersten, Glied 1 gross, etwas angeschwollen, Glied 2 nur halb so lang als 1, länger als breit, Glied 3 ein wenig länger als 2, an der Basis viel schmäler als dieses, Glied 4—10 quadratisch, die äusseren allmälig etwas kräftiger werdend, Glied 11 fast so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, lang-eiförmig, stumpf zugespitzt. — Das Halsschild ist fast um ein Drittheil breiter als lang, der Quere nach ziemlich stark gewölbt, vor der Mitte an den Seiten stark gerundet erweitert, von der Spitze der Erweiterung an nach hinten zu allmälig verengt; die Vorderecken sind abgerundet, der Seitenrand sehr fein crenulirt, die Hinterecken stumpf. Oben ist das Halsschild dicht und ziemlich stark punktirt, mit einem schwachen dreieckigen Eindrucke in der Nähe des Vorderrandes, ferner mit zwei schwachen Längseindrücken auf der hinteren Hälfte der Scheibe und mit einem tieferen Eindruck beiderseits innerhalb des Seitenrandes etwas hinter der Mitte. — Das Schildchen ist glatt. — Die Flügeldecken sind an der Wurzel nicht ganz um die Hälfte breiter als die Basis des Halsschildes, kaum doppelt so lang als dieses, nach hinten zu mässig erweitert, die hinteren Aussenwinkel sind abgerundet, die Naht tritt etwas hervor, der Hinterrand ist schwach aufgetrieben, die aufgetriebene Stelle selbst heller gefärbt als der übrige Theil. Die Punktirung der Flügeldecken ist stärker als die auf Kopf und Halsschild, die Punkte hie und da zu Querrunzeln zusammenlaufend. — Der Hinterleib ist kaum glänzend, dicht und fein punktirt, breit gerandet, von der Wurzel des 6. Segments an schnell gegen die Spitze verengt (♂). — Die Beine mit Einschluss der Hüften sind röthlich-gelb, kräftiger als bei *C. angusticolle*, die Schienen fein behaart, die Tarsen wie bei *C. angusticolle* gebaut, nur ist das Klauenglied fast so lang als alle übrigen Glieder zusammen.

Das einzige Exemplar,*) nach welchem die obige Beschreibung entworfen ist, wurde von Herrn Hauptlehrer Letzner, dem ich diese neue

*) Sicher ein ♂, da die Vordertarsen erweitert und das 8. Abdominalsegment sichtbar ist.

Digitized by Google

Art zu dediciren mir erlaube, im Altvatergebirge gefangen und mir zur Beschreibung gütigst anvertraut.

Von *C. angusticolle* unterscheidet sich *C. Letzneri*, abgesehen von der Färbung, durch weniger gleichbreite Gestalt, viel kräftigere Fühler, kürzeres Halsschild, verhältnissmässig kürzere, nach hinten mehr erweiterte Flügeldecken und kräftigere Sculptur der Oberseite.*) Der Habitus beider Arten ist ein gänzlich verschiedener: *C. angusticolle* erinnert mehr an *Omalium*, *C. Letzneri* gleicht einem kleinen *Anthophagus*.

C. bifoveolatum Thoms. (Scand. Col. III 186), welchem *C. Letzneri* hinsichtlich der Färbung sehr nahe kommt, muss bis auf Weiteres als eigene Art angesehen werden; abgesehen von anderen Unterschieden scheint mir die Angabe Thomsons, dass die Halsschildhinterecken seiner Art „*rectiusculi*“ sind — was durchaus nicht auf *C. angusticolle* und *Letzneri* passt — von Wichtigkeit zu sein.

Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht der 4 bis jetzt bekannten *Coryphium*-Arten:

1)	Oberseite ganz schwarz	2
—	„ wenigstens zum Theil hell gefärbt . .	3
2)	Fühler und Beine pechschwarz	*Gredleri Kr.*
—	Fühlerwurzel und Beine röthlich gelb	*angusticolle Steph.*
3)	Fühler fast so lang als Kopf und Halsschild, dieses mit fast rechteckigen Hinterecken	*bifoveolatum Th.*
—	Fühler länger als Kopf und Halsschild, dieses mit sehr stumpfen Hinterecken	*Letzneri.*

Herr Dr. Wocke hielt in der dritten Versammlung, am 12. Februar, einen demonstrativen Vortrag über

Albinismus bei Schmetterlingen.

Hierunter ist eine bei Arten aller Familien vorkommende vollständige Entfärbung einzelner Individuen zu verstehen. Selten sind ganz weisse Exemplare, häufiger findet nur eine mehr oder weniger vorgeschrittene Abblassung statt. Diese erstreckt sich entweder nur auf die Grundfarbe des Thieres, z. B. bei *Pol. Phlaeas* die *ab. Schmidtii Gerh.*, oder auch auf die Zeichnungen. Was die Ursache dieser Erscheinung betrifft, so ist man über dieselbe noch vollständig im Unklaren, mangelhafte Ernährung kann nicht der Grund sein, da dergleichen Exemplare oft sehr gross und kräftig entwickelt sind, Futter oder Bodenbeschaffenheit ebenso wenig, da Albinos stets nur einzeln unter einer Menge normaler Exemplare vorkommen. Von diesem Albinismus zu unterscheiden ist eine Erscheinung,

*) Durch dieselben Merkmale unterscheidet sich *C. Letzneri* von *C. Gredleri Kraatz* (Berl. Ent. Ztg. 1870 p. 416).

Digitized by Google

die ebenfalls wohl bei allen Lepidoptern-Familien vorkommt, am häufigsten aber bei Tagfaltern, namentlich Argynnis-Arten und Satyriden, beobachtet wurde und die man partiellen Albinismus nennen könnte. Es erscheinen nämlich einzelne Theile der Flügel vollständig entfärbt, mehr oder weniger weiss, die Beschuppung ist dabei zarter, die Schuppen mehr oder weniger durchscheinend, die Flügelmembran zeigt sich etwas dünner, oft zusammengezogen, nicht selten auch findet ein geringer Substanzverlust statt. Gewöhnlich sind solche helle Flecke unsymmetrisch vertheilt, nur sehr selten sind sie symmetrisch auf beiden Seiten gleich entwickelt, manchmal ist ein ganzer Flügel, oder es sind die beiden Flügel einer Seite entfärbt, selten ist der entfärbte Raum so gross, dass nur kleine Stellen der gewöhnlichen Färbung übrig bleiben, in welchem Falle diese Form sich am meisten dem echten Albinismus nähert. Die Ursachen dieser Entfärbung sind ebenfalls noch nicht genügend erklärt, man hat geglaubt, sie in einer Einwirkung des Regens auf die Puppen suchen zu können, da man unter Faltern, die während eines Regens oder kurz nach demselben ausgeschlüpft waren, einige Mal solche gefleckte Exemplare gefunden; doch kommen dergleichen auch bei in der Gefangenschaft erzogenen Individuen vor, und die nicht selten mit der Erscheinung verbundene theilweise Verkrüppelung scheint darauf hinzuweisen, dass hier wohl eine mangelhafte Ernährung die Schuld tragen mag. Ganz verschieden von den beiden angeführten Fällen ist die Erscheinung, dass bei manchen Arten (Coliaden) die Weibchen in einer hellen Form vorkommen, sei es einzeln als seltene Aberration unter der Grundform, sei es localisirt als beständige Raçe. Ebensowenig kann es als Albinismus betrachtet werden, dass manche Arten in einzelnen Gegenden eine hellere Färbung annehmen, wie die Lycaenen *Coridon* und *Hylas Esp.* in Südspanien oder manche Noctuen und Pyraliden im südöstlichen Russland, welche Varietäten wohl durch climatische und Bodeneinflüsse verursacht werden mögen und stets die ganze Art, nicht einzelne Individuen betreffen.

In der Sitzung am 7. October berichtete derselbe über

zwei in Schlesien bisher übersehene Eupithecien,

die *E. Digitaliata Dietze* und *Chloerata Mab.,* von welchen die erste früher für Varietät von *Linariata,* die zweite für *Rectangulata* gehalten worden war. *Digitaliata* wurde bei Ransern im Juli als Raupe in den Blüthen von *Digitalis ambigua* gefunden, deren Oeffnung sie mit feinem Gewebe zuspinnt und die sie, wenn sie erwachsen ist, an der Seite durchbohrt, um sich zur Verpuppung zur Erde zu begeben. *Chloerata* lebt an Schlehen zur Zeit, wenn dieselben die ersten Blätter bekommen haben, also je nach der Witterung im April oder Anfang Mai; sie wurde bei Lissa gefunden. — Ausserdem zeigte er eine *Coleophora* mit Sack vor, die um Breslau an *Serratula tinctoria* und *Centaurea Jacea* lebt und die er bisher

Digitized by Google

für *C. Auricella* gehalten hatte; sie unterscheidet sich aber von dieser durch kürzere Palpen, am Vorderrande weniger gebogene Vorderflügel und den Mangel einer feinen dunklen Linie in der Mittelzelle; sie wurde von dem verstorbenen Herrn von Heinemann als neue Art erkannt und *Brevipalpella* genannt. Als eine sehr selten vorkommende Art wurde *Elachista Abbreviatella Stt.* in zwei im Juli auf dem Schneeberge gefangenen Exemplaren vorgelegt.

Hauptlehrer K. Letzner hielt am 11. März einen Vortrag über die weitere Entwickelung des *Lasioderma serricorne F.* aus echter Rhabarber-Wurzel im Winter und Frühling dieses Jahres, worüber das Nöthigste bereits im Bericht des vorigen Jahres mit veröffentlicht worden ist.

Derselbe sprach in der 8. Versammlung über eine mit *Hydrobius fuscipes L.* nahe verwandte, von Gerhardt in Liegnitz beschriebene neue Käferart: *Hydrobius Rottenbergii Gerh.*, sowie über eine andere von ihm selbst benannte neue Curculionen-Species: *Gymnetron Schwarzii*, deren Beschreibung bereits im Laufe des Jahres 1872 in der Zeitschrift des Vereins für schlesische Insectenkunde, Neue Folge Heft 3, veröffentlicht worden ist.

In der 11. Versammlung legte derselbe der Section das Verzeichniss der zum Verkauf ausgebotenen Käfer-Sammlung des Grafen Ferd. Kuenburg vor, welches von dem Herrn Apotheker Spatzier in Jägerndorf an die Schlesische Gesellschaft eingesendet worden war. Als Beweis für die Reichhaltigkeit dieser Sammlung (worin 2600 Spec. an Exoten) erlaubte sich derselbe nur die Bemerkung, dass die Familie der *Carabidae* darin mit 1486 Arten vertreten ist, während Europa deren nur 1392 zählt.

Hauptlehrer K. Letzner gab ferner in 3 Versammlungen weitere

Nachträge zu seinem Verzeichnisse der Käfer Schlesiens.

Seit meinem letzten Nachtrage zur Käfer-Fauna Schlesiens im December 1871 ist dieselbe wiederum durch eine nicht unbedeutende Anzahl von Arten vermehrt worden. Dieselben waren jedoch nicht alle im Laufe dieses Jahres in unserer Provinz erst entdeckt, sondern zum grossen Theile unter früher gefangenen Vorräthen durch eine mittelst neuerer Werke ermöglichte genauere Bestimmung aufgefunden worden. Diese zur schles. Fauna neu-hinzutretenden Käferarten sind in systematischer Ordnung folgende:

1. *Laccophilus variegatus St.*, am Rande eines Wassertümpels in der Nähe der Strachate (eines Waldes 1 Meile von Breslau) im März d. J. in 2 Exemplaren*) von Herrn Schwarz und mir aus dem angeschwemmten Gerölle gesiebt.

*) Auch Anfang April 1873 ist das Thier an derselben Localität in mehreren Stücken wieder aufgefunden worden.

Digitized by Google

2. *Hydrobius Rottenbergii Gerh.* Mit *H. fuscipes L.* in stehenden Gewässern der Ebene und des Vorgebirges, und ebenso häufig. Bis jetzt sind an Fundorten constatirt: Breslau, Canth, Liegnitz, Bunzlau, Kohlfurt, Bögenberge bei Schweidnitz, und Schmiedeberg.

3. *Hydrobius carinatus Thoms.* In der Ebene und im Gebirge bis 4500 F. in allen stehenden Gewässern gemein. — Das Thier wurde bisher für *Hydr. globulus Payk., limbatus F.,* gehalten, welcher jedoch nur in den mittleren Regionen des Gebirges vorzukommen und weniger häufig zu sein scheint.

4. *Philhydrus nigricans Zett.* In stehenden Gewässern der Ebene ziemlich selten. Ustron (Schwarz), Nimkau, Liegnitz, Lomnitzer Haide bei Schmiedeberg. Wurde bisher von den Entomologen mit *Philhydrus frontalis Er., nigricans Thoms.* vereinigt.

5. *Helophorus tuberculatus Gyl.* Zuerst im Juni d. J. von Hrn. v. Bodemeyer in einem Torftümpel bei Kohlfurt, später an der Oberfläche des feuchten Torflagers von Baron v. Rottenberg und Schwarz, im Juli auch von Gerhardt in mehreren Stücken gefangen.

6. *Helophorus dorsalis Er., Erichsonii Bach,* in einem Stücke von Gerhardt bei Liegnitz aufgefunden. — Wahrscheinlich ist diese Art mit *H. Lapponicus Thoms.* identisch.

7. *Microglossa marginalis Gyl., rufipennis Kraatz.* Herr Schwarz fand 1 Stück bei Liegnitz, das er meiner Sammlung freundlichst überlassen hat.

8. *Homalota fragilicornis Kraatz.* Hohendorf bei Liegnitz (v. Rottenberg).

9. *Homalota cavifrons Sharp.* Ein Stück von Gerhardt bei Liegnitz erbeutet.

10. *Bolitobius bicolor Grav.* Rother Berg im Altvater-Gebirge in Pilzen (Hiller). 1. Nachtr. zu Reitter's Uebers. der Käferfauna von Mähren und Schlesien.

11. *Mycetoporus angularis Muls.* Reinerz (v. Rottenberg), Glatzer Schneeberg (Schwarz).

12. *Lathrobium picipes Er.* Ufer der Katzbach bei Liegnitz nach einer Ueberschwemmung (Gerhardt), Ufer der Weistritz bei Schweidnitz (mehrere Stücke, v. Bodemeyer jun.).

13. *Paederus caligatus Er., paludosus Dietr.* Von Herrn Schwarz in einem Stücke (das er meiner Sammlung zu überlassen die Gewogenheit gehabt hat) im Juni d. J. bei Ustron im Bette der Weichsel aufgefunden.

14. *Stenus punctipennis Thoms.* Von Herrn Schwarz im Juli d. J. am Glatzer Schneeberge in einem Exemplare gefangen, das er ebenfalls meiner Sammlung freundlichst eingereiht hat.

Digitized by Google

15. *Stenus scrutator Er.* Im März vorigen Jahres nach der Frühjahrs-Ueberschwemmung bei Breslau im Gerölle ein Männchen von mir erbeutet.
16. *Stenus crassiventris Thoms., nigritulus Er.* Bei Breslau ein Stück in früheren Jahren von mir gefangen.
17. *Stenus montivagus Heer.* Von Herrn Schwarz einzeln bei Reichenstein und am Hochwalde, bei Camenz im August unter Laub häufig gefunden.
18. *Stenus fuscicornis Er.* Ein Stück, wahrscheinlich bei Breslau früher von mir gesammelt.
19. *Stenus flavipalpis Thoms.* Wie bei der vorstehenden Art.
20. *Omalium Lapponicum Zett.* Bei Albendorf in der Grafschaft Glatz 1 Stück (v. Rottenberg).
21. *Micropeplus caelatus Er.* Nach der freundlichen Mittheilung des Herrn Baron v. Rottenberg von Pfeil (nach dessen Sammlung) bei Glogau gefunden.
22. *Anisotoma rotundata Er.* Altvater-Geb. (rother Berg, Weise). 1. Nachtr. zu Reitt. Fauna von Mähren und Schlesien.
23. *Hister ruficornis Grimm.* Bei Breslau und Liegnitz, selten (Schwarz).
24. *Gnathoncus punctulatus Thoms.* Bisher mit *G. rotundatus Ill.* vermengt, mit dem er bei Breslau an denselben Orten und fast ebenso häufig vorkommt. Auch bei Liegnitz (Schwarz).
25. *Epuraea silesiaca Reitt.* Von Reitter in Oesterr. Schlesien (Umgegend von Teschen) aufgefunden.
26. *Epuraea nanula Reitt., binotata Reitt.* Im Vorgebirge, selten. In mehreren Stücken von Herrn v. Rottenberg, Schwarz (bei Friedland) und mir gefangen.
27. *Epuraea laeviuscula Gyl.* Von mir bereits vor einer Reihe von Jahren in einem Exemplare in Schlesien gefunden.
28. *Meligethes pumilus Er.* Von Herrn Schwarz 1 Stück bei Liegnitz.
29. *Meligethes bidens Bris.* Ein von mir in Schlesien gefangenes, von Herrn Reitter bestimmtes Stück in meiner Sammlung.
30. *Meligethes obscurus Er.*, ♂ *palmatus Er.* Sehr selten, Paskau (Reitter). 1. Nachtr. zu Reitt. Fn. von Mähr. u. Schles.
31. *Meligethes aestimabilis Reitt.* Von Herrn Schwarz und mir bei Breslau, in den Bögenbergen und bei Ustron mehrfach gesammelt.
32. *Meligethes anthracinus Bris.* Nach Reitter (Berl. ent. Zeitschrift 1872 p. 266) in einem Stücke in Schlesien aufgefunden.
33. *Meligethes Moraviacus Reitt.* Von Reitter bei Paskau entdeckt, von mir bei Breslau.
34. *Meligethes Dieckii Reitt.* Von Reitter im österreichischen Schlesien, von mir in 2 Exemplaren bei Breslau gefangen.

Digitized by Google

35. *Meligethes fuliginosus Er.* Bei Liegnitz, selten (Gerhardt).

36. *Meligethes Rosenhaueri Reitt.* Bei Breslau ziemlich häufig; von Herrn Schwarz und mir auf *Anchusa officinalis* gesammelt.

37. *Meligethes brachialis Er.* Bei Liegnitz von Gerhardt, im Riesengebirge von mir gefunden.

38. *Meligethes bidentatus Bris.* Bei Breslau in 3 Stücken von mir gefangen.

39. *Meligethes (Acanthogethes) solidus Kug.* Ein bereits vor einigen Jahren von mir in Schlesien gefangenes Stück.

40. *Myrmecoxenus vaporariorum Guer.* Von Herrn v. Bodemeyer und mir in Schlesien aufgefunden.

41. *Lathridius carinatus Gyl.* Am Hochwalde von Herrn Schwarz und mir in einigen Stücken gesiebt.

42. *Lathridius fungicola Thoms.* Ziemlich selten. Breslau, Liegnitz, Münsterberg.

43. *Lathridius testaceus Steph., cordaticollis Aub., crenicollis Thoms.* Von Oberst Quedenfeld bei Liegnitz, von Herrn v. Rottenberg in Wättrisch bei Jordansmühl entdeckt.

44. *Aphodius maculatus St.* Im Altvater- und Glatzer Schnee-Gebirge, sehr selten. Leiterberg (Weise), Schneeberg (v. Hahn).

45. *Geotrupes mesoleius Thoms.* Mit den Verwandten in Gesellschaft und, wie es scheint, nicht gerade selten. Von mir auch auf der Insel Sylt angetroffen.

46. *Dorcatoma serra Panz.* und *Muls.* Im Holze rothfauler Eichen mit *D. chrysomelina St.* und *flavicornis F.* in Gesellschaft und ebenfalls häufig.

47. *Xylophilus Fennicus Mannh.* Nach Dr. Kraatz (Berl. ent. Zeitschrift 1863 p. 439) von Roger in Oberschlesien gefangen.

48. *Meloe decora Brandt et Ratzb., pygmaea Redt.* Nur in 1 Exemplare bei Freistadt im Fürstenthum Teschen (Kotula). 1. Nachtr. zu Reitt. Fauna von Mähren und Schlesien.

49. *Rhynchites uncinatus Thoms.* Mit *R. nanus* häufig auf *Salix caprea* durch das ganze Gebiet.

50. *Phytonomus contaminatus Hbst.* Bei Breslau und Liegnitz von Schwarz, Gerhardt und mir in mehreren Stücken gesammelt.

51. *Phytonomus Julinii Sahlb.*, in meinem Verzeichnisse p. 232 als Var. von *Ph. pollux F.* aufgeführt, gilt jetzt für selbstständige Art, und wurde von mir am Königshainer Spitzberge bei Glatz auf Gesträuch angetroffen.*)

---

*) *Phytonomus ovalis Boh.*, den Dr. Kraatz als von Dr. Schneider bei Reinerz gefangen angiebt (Berl. ent. Z. 1871 p. 170) wird von Kirsch zu *Phyt. Oxalis Hbst.* gezogen und ist auch von anderen schlesischen Entomologen in Schlesien gefangen worden.

Digitized by Google

52. *Otiorhynchus spoliatus Stierl.* Nach Stierlin (Berl. ent. Zeitschr. 1872 p. 322) befinden sich in Schlesien gefangene Stücke dieser Art in dessen Sammlung.

53. *Otiorhynchus Kollari Germ.* Elgot im Fürstenthum Teschen (Kotula). 1. Nachtr. zu Reitter's Fauna von Mähren und Schlesien.

54. *Lixus punctiventris Boh.* Von Zebe 1 Stück gefangen (Dr. Kraatz in Berl. ent. Zeitschr. 1872 p. 143).

55. *Magdalinus Kraatzii Weise.* Von dieser in der Berl. ent. Zeitschrift 1872 p. 149 beschriebenen Species sind in früheren Jahren nur wenige Stücke von Herrn Schwarz, Herrn Gerhardt und mir in Schlesien gefangen worden.

56. *Erirhinus Gerhardti Letzn.* An Graswurzeln *(Aira, Luzula)* im höheren Gebirge ziemlich selten, im Vorgebirge sehr selten. Altvater, Glatzer Schneeberg (ziemlich häufig, Schwarz), Riesengebirge, Friesensteine, Bögenberge (v. Bodemeyer jun.).

57. *Ceuthorhynchus alboscutellatus Gyl., consputus Germ., rubescens Boh.* In mehreren Stücken bei Breslau und Liegnitz von Herrn Gerhardt und mir gesammelt.

58. *Ceuthorhynchus Hampei Bris.* An der alten Oder bei Breslau 1 Stück von mir aufgefunden.

59. *Ceuthorhynchus albosignatus Gyl.* Von mir in der Umgegend von Breslau nur in einem Exemplare gefangen.

60. *Bagous subcarinatus Gyl.* Am Jakobsdorfer See bei Liegnitz in mehreren Stücken (Gerhardt).

61. *Bagous nigritarsis Thoms.* Mit *Bagous lutulentus Schh.* in Gesellschaft und ebenso häufig. Breslau, Liegnitz.

62. *Gymnetron Schwarzii Letzn.* Bis jetzt nur bei Breslau (alte Oder, Karlowitzer Sandhügel) an unfruchtbaren Sandstellen auf *Plantago arenaria* (in deren Samen Larve und Puppe) vom Juni bis Ende September häufig.

63. *Mecinus janthinus Germ.* Von Herrn Schwarz im Mai d. J. an einem Ohladamm unfern des Josephinen-Berges bei Ottwitz in 1 Stück erbeutet, das er meiner Sammlung freundlichst überlassen hat.

64. *Bostrychus amitinus Eichh.* Im Riesen- und Altvater-Gebirge unter Fichten- und Knieholz-Rinde häufig. — Das Thier dürfte nach Gerhardt vielleicht mit dem aus dem Kaukasus bekannten *B. Judeichii Kirsch* zusammenfallen.

65. *Criocephalus epibata Schiödte, ferus Kraatz.* Bisher mit *C. rusticus L.* vermengt und wahrscheinlich über ganz Schlesien verbreitet; an manchen Orten häufiger als der Letztgenannte.

66. *Clytus Capra Germ.* Ist im Sommer des Jahres 1872 auf dem Holzplatze in Breslau an Klafterholz, welches aus Oberschlesien hierher gekommen, in Mehrzahl gefangen worden.

Digitized by Google

67. *Axinopalpus gracilis Kryn.* Bei Ottwitz am Ohla-Damme unfern des Josephinen-Berges von mir in einem Stücke in Gegenwart des Herrn Schwarz erbeutet.

68. *Pachyta erratica Dalm.*, *7signata Küst.* Auf einer Wiese bei Althammer im Fürstenthum Teschen in mehreren auf einander folgenden Jahren (Schwab). 1. Nachtr. zu Reitt. Käferfauna von Mähren und Schlesien.

69. *Haltica (Crepidodera) chloris Foudr.* In der Ebene und im niederen Gebirge auf Weiden mit *H. versicolor* in Gesellschaft zieml. häufig.

70. *Haltica (Phyllotreta) diademata Foudr.* Unter *H. atra* und *obscurella* von Herrn Schwarz und mir in einigen Exemplaren aufgefunden.

71. *Cassida lucida Suffr.* Im Altvater-Gebirge von Weise gekäschert. 1. Nachtr. zu Reitter's Käferfauna von Mähren und Schlesien.

Ausserdem ist 1) der in meinem Verzeichnisse aufgeführte *Pachybrachys histrio Oliv.* in *P. Haliciensis Mill.* umzuändern. Ersterer kommt in Schlesien nicht vor und die bisher von den Breslauer Entomologen seit 30—40 Jahren dafür gehaltenen Thiere, welche in Schlesien wohl durch das ganze Gebiet auf Weiden fast ebenso häufig als *P. hieroglyphicus F.* gefunden werden, sind *P. Haliciensis Mill.* Derselbe wurde im Mai d. J. von Herrn Schwarz und mir auch in Ustron auf *Miricaria germanica* in grosser Anzahl, aber eben so oft an derselben Localität auf Weidensträuchern, namentlich *Salix purpurea*, gefangen. — *P. Haliciensis* ist übrigens neu für die deutsche Fauna. — 2) Statt *Plectroscelis (Chaetocnema) subcoerulea* der Name *P. meridionalis Foudr.* zu setzen.

Nach dem vorjährigen Jahresberichte der Schlesischen Gesellschaft betrug die Zahl der Käferarten Schlesiens am Ende des Jahres 1871 4041 Species; rechnet man die vorstehend aufgeführten 71 Arten hinzu, so würde die gegenwärtige Zahl derselben sich auf 4112 Arten belaufen. Es sind jedoch davon einstweilen in Abzug zu bringen, als auf wahrscheinlich falschen Bestimmungen beruhend, oder weil sie mit anderen Arten vereinigt worden, 16 Species, nämlich: *Trechus nigrinus*, *Tr. rotundipennis*,*) *Stenus nitidus*, *Stenus pumilio*, *Meligethes coeruleovirens Först.*, *M. 4striatus Först.* (= *ochropus*), *M. Marrubii Bris.* (= *nanus*), *M. seniculus Er.* (= *murinus*), *M. quadridens Först.* (= *serripes*), *Melolontha albida Er.*, *Plinthus Megerlei*, *Phytonomus intermedius*, *Phyt. elegans*, *Phyt. tessellatus*, *Bagous tibialis* (= *Hydronomus Alismatis Marsh.*) und *Ceuthorhynchus arator*. Demnach stellt sich die Zahl der schlesischen Käfer-Species am Ende des Jahres 1872 auf 4096 Arten.

---

*) Zwar ist *Tr. rotundipennis* nach Sturm (VI, 92) vom Med.-Assess. Günther bei Breslau gefangen, aber schon in der Stett. ent. Z. VII, 107 ist nachgewiesen, dass dieses Thier = *Tr. pulchellus* ist.

Digitized by Google

In der 6., 9. und 11. Versammlung der Section gab Hauptlehrer K. Letzner eine Uebersicht der bis jetzt in Schlesien beobachteten Dipternschwärme, und knüpfte daran die an den Präses der Schles. Gesellschaft, Herrn Geh. Medicinal-Rath Prof. Dr. Goeppert eingegangenen und von demselben ihm freundlichst mitgetheilten Berichte über die im Jahre 1872 in Schlesien und Brandenburg wahrgenommenen

Schwärme der Chlorops ornata Meig.

Obgleich die Diptern, wie bekannt, im Allgemeinen sich dadurch auszeichnen, dass die einzelnen Arten einen viel grösseren Verbreitungsbezirk haben und in einer verhältnissmässig grösseren Menge von Individuen vorhanden sind, als dies bei anderen Insecten-Ordnungen der Fall ist, so treten dieselben doch verhältnissmässig selten in so ungeheuren, Wolken bildenden Massen auf, wie man dies z. B. bei Heuschrecken und mehreren Netzflüglern beobachtet. Seit dem Jahre 1825 sind in Schlesien von Entomologen der Provinz nur die Beobachtungen folgender weniger Fälle in den Verhandlungen der Schles. Gesellschaft niedergelegt worden:

Im Jahre 1825 berichtet Schummel: 1) dass im Jahre 1824 eine *Sciara*, ein *Chironomus* und *Oscinis lineata F.* in ungeheurer Masse an der Nicolai- (Ohl-) Brücke und als Wolke über dem Elisabet-Thurme in Breslau erschienen seien (4. Bull. der naturw. Sect. 1825 S. 13); 2) die mückenartigen Insecten, welche am 26. April und die nächstfolgenden Tage des Jahres 1824 die dichte Rauchwolke über dem Elisabet-Thurme bildeten, gehören vorzüglich der Gattung *Chironomus* an (Uebers. der Arb. 1825 S. 43); 3) unter den Zweiflüglern, welche im Jahre 1825 sich wieder in grosser Menge bei der Nicolai-Brücke und am Elisabet-Thurme zeigten, war die grösste eine *Sciara* Meigen's (Uebers. der Arb. 1825 S. 29); ferner 1834: *Dilophus vulgaris Meig.* sei Mitte August in ungeheurer Menge, auch in den Häusern der Stadt, beobachtet worden. 1848 theilt derselbe mit, dass sich eine ungeheure Menge von *Chironomus virescens Meig.* in Breslau über den Lampen der Mohren- und Kränzelmarkt-Apotheke gezeigt habe. — Im Jahre 1838 hat Gymnasial-Professor Schilling das sehr häufige Vorkommen des *Chironomus annularis (?)* bei Breslau constatirt, und in den Vierziger und Fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts sind in der Nähe der Brücken über die Ohla in der inneren Stadt von mir und anderen noch lebenden Personen im Juli und August mehrfach Schwärme einer *Chironomus*-Art wahrgenommen worden. Die Thiere wurden vom Volke Cholera-Fliegen genannt.

Ausserdem findet sich in Germar's Magazin Bd. 1 Heft 1 S. 137 folgende, jeden Falles von dem schlesischen Entomologen Richter aus den schles. Provinzial-Bl. (1812, Augustheft, S. 149) wörtlich an Germar mitgetheilte Beobachtung aus Sagan vom Jahre 1812: Den 17. Juli Nachmittags gegen 2 Uhr wurden an der Spitze des Thurmes der Stadt-

Digitized by Google

Pfarrkirche schwarze Rauchsäulen bemerkt. Es war eine ungeheure Menge Mücken, welche in einer Höhe von 200 Fuss auf- und niederstiegen *(Culex pipiens?)*. Diese Erscheinung ereignete sich auch an demselben Tage zu Sorau in der Nieder-Lausitz.

Demnach sind es Zweiflügler aus 3 Familien, die hierselbst in grossen Massen aufgetreten sind, nämlich 1) aus der Familie der langhörnigen Mücken die Gattung *Chironomus,* Zuckmücke, deren Larven in stehendem, fauligen und stinkenden Wasser leben, und daher in dem durch die Stadt gehenden Bett der Ohle eine höchst günstige Localität zu ihrer Entwickelung besassen. Zu dieser Familie gehört auch die zuweilen in grossen Schwärmen auftretende Singmücke, *Culex pipiens.* — 2) Aus der Familie der dickhörnigen Mücken die Gattungen *Sciara* (Trauermücke) und *Dilophus* (Strahlmücke), deren Larven in Pilzen und unter Moos leben. — 3) Aus der Familie der eigentlichen Fliegen die Gattung *Chlorops Meig.* (wozu die Gattung *Oscinis Macq.* gehört), von welcher die Larven meist in Gräsern leben und sich daher nicht so leicht massenhaft entwickeln können, wie die zu der 1. Familie gehörenden Thiere. Aus dieser Familie ist seit dem Jahre 1825 kein massenhaftes Auftreten einer Art in Schlesien mehr beobachtet worden, es ist daher interessant, dass in dem laufenden Jahre mehrfache Beispiele davon constatirt sind. In allen diesen Fällen war es *Chlorops* (Untergattung *Chloropisca Loew*) *ornata Meig.,* die vom Juni bis in den October (in einem Falle selbst bis in den December und Januar) durch die Witterungsverhältnisse begünstigt, in staunenswerther Menge aufgetreten ist. Sie ist in der Provinz Posen von Herrn Director Prof. Dr. Loew schon vor einer Reihe von Jahren im Mai in zahllosen Schaaren beobachtet und ausführlich beschrieben worden in der Bresl. Zeitschr. für Entomol. Jahrg. 15.

Die im Jahre 1872 gemachten Beobachtungen über das Massen-Auftreten dieses Thieres sind in folgender Reihe eingegangen:

1) Herr Apotheker Pfeiffer in Steinau a. d. Oder berichtet an Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Goeppert: Hierselbst zeigte sich am 7. September c. um den Thurm eine Wolke, so dass sich in der Stadt das Gerücht verbreitete, derselbe sei in Brand gerathen. Zwei hinauf gesendete Personen constatirten indess den Fliegenschwarm und beruhigten die Einwohner. — Eingesendete Exemplare dieses Thieres sind von Herrn Prof. Dr. Loew als der oben genannten Chlorops-Art angehörig erklärt worden.

2) Herr Th. Donat in Erdmannsdorf bei Schmiedeberg schreibt unter dem 19. September an Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Goeppert: Seit ungefähr 8 Tagen hat sich in einem Zimmer des Fabrik-Dirigenten Boege eine furchtbare Zahl Fliegen eingenistet. Die bisher gegen diese Plage angewendeten Mittel, Rauch und Chlorgas, haben die Thiere, welche sich besonders an der Decke und den oberen Theilen der Fenster unter beständigem Summen bewegen, wohl in Aufregung versetzt, aber nicht ver-

Digitized by Google

trieben. — Mehrere Tausend der Thiere wurden lebend eingesendet und gehörten *Chlorops ornata* an.

3) Herr Kaufmann J. P. Sedlaczek in Tarnowitz theilt unter dem 7. October in Folge der durch den Herrn Präses der Schles. Gesellschaft veranlassten Veröffentlichung der vorstehenden beiden Beobachtungen durch die Schlesische und Breslauer Zeitung Folgendes mit: In dem oberen, nach Osten gelegenen Zimmer meines Gartenhauses, welches zur Aufbewahrung von Blumen und Gewächsen benutzt wird, hatten sich Mitte September „viele Millionen Fliegen eingefunden, so dass die ganze Decke, die Wände und die beiden Fenster dieses Zimmers von ihnen eingenommen wurden und die ursprüngliche Farbe desselben fast nicht mehr zu erkennen war.“ — Auf eine an ihn gerichtete Anfrage theilte derselbe noch nachträglich freundlichst mit, dass ein Schwarm von Fliegen im Freien bei Tarnowitz, soviel ihm bekannt, nicht beobachtet worden sei, er auch nicht angeben könne, ob die Fliegen sämmtlich an einem Tage durch die geöffneten Fenster in das Zimmer eingedrungen seien. Am 21. October waren sehr viele derselben noch am Leben, und es wurden eine grosse Menge von ihnen auf meine Bitte zur Constatirung der Art auf das Freundlichste von Herrn Sedlaczek an mich eingesendet. Sie gehörten ebenfalls der *Chlorops ornata Meig.* an.

In Folge der Veröffentlichung vorstehender Beobachtung durch die hiesigen beiden Zeitungen Ende October, und des dabei ausgesprochenen Wunsches nach weiteren Mittheilungen über etwa beobachtete Fliegenschwärme, sind an Herrn Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Goeppert noch folgende Beobachtungen eingegangen:

4) Herr v. Borwitz-Harttenstein auf Hammerhof bei Schmiedeberg (also unfern Erdmannsdorf im Hirschberger Thale gelegen) schreibt unter dem 4. November also: „Seit einigen Jahren erscheint hier (in Hammerhof) im August zu Milliarden eine Fliege, welche, wenn es kalt wird, wieder verschwindet. In den Wohn- und Schlafzimmern bedecken diese Fliegen die Decke so, dass deren Farbe unkenntlich ist. Vergeblich habe ich versucht, diese Thiere hinausjagen zu lassen; wo das Tuch die Decke berührte, wurden fettige Streifen, und da viele zu Boden fielen und zertreten wurden, so entstanden auf den Dielen Flecke, als wenn dieselben mit Oel bespritzt worden wären. Menschen belästigen diese Thiere nicht, aber wenn der Morgen graut, beginnen sie im Zimmer zu schwärmen, was ein ziemlich starkes Geräusch verursacht und wobei viele auf Betten und andere Gegenstände herabfallen.“ — Da ihr erstes Auftreten stets auf Schüttböden des Herrn v. Borwitz stattfindet, so schliesst derselbe, dass diese Fliegen das Getreide lieben und daselbst die Körner des Roggens und Weizens beschädigen. Dies letztere ist ganz gewiss nicht der Fall, da diese Thiere, so viel bekannt, sich in dem grünen Halme von Gräsern entwickeln, die vollkommen entwickelten Fliegen aber mit ihrem

Digitized by Google

Saugrüssel nur Flüssigkeiten als Nahrung zu sich nehmen können. Die mitgesendeten Getreidekörner waren von dem weissen Kornwurme oder der Kornmotte, *Tinea granella L.*, beschädigt. — Dass die auf Pflanzenkost angewiesenen Fliegen den Menschen nicht belästigen, ja sogar fliehen, ist selbstverständlich. Es geht übrigens auch daraus schon hervor, dass dieselben in die Gebäude nur eingedrungen sind, um daselbst ein ihnen zusagendes Unterkommen oder Schutz zu suchen. Da die in Rede stehenden Thiere sehr weich und zart sind, so zerdrückt sie schon der leiseste Schlag mit einem Tuche, und da ihr Leib namentlich in der ersten Zeit ihrer Lebensdauer strotzend mit gelblich-weissen Säften und dem den Insecten eigenen Fettkörper angefüllt ist, so können die durch ihr Tödten hervorgebrachten, oben erwähnten Spuren an Decke und Boden durchaus nicht als etwas Auffallendes erscheinen.

Die vielen von Herrn v. Borwitz-Harttenstein freundlichst seinem Berichte beigefügten Thiere gehörten zu *Chlorops (Chloropisca) ornata Meig.*

5) Herr H. v. Ludwig auf Schönau bei Landeck in der Grafschaft Glatz theilt unter dem 7. November an Herrn Geh. Med.-Rath Professor Dr. Goeppert mit, dass in seinem Billard-Zimmer und in einem daranstossenden kleinen Pflanzenhause in den Monaten September und October dieses Jahres „eine kleine, graugelb aussehende Fliege sich in so grosser Masse eingefunden habe, dass, ungeachtet täglich mehr als ein halbes preuss. Quart derselben getödtet und in's Feuer geworfen wurde, die Fenster und Zimmerdecken doch ganz dicht, weniger dicht auch die Wände mit diesem Thiere besetzt waren." — Auf meine Mitte November an Herrn v. Ludwig gerichtete Bitte um geneigte Zusendung einiger, wenn auch todter Fliegen (zur Feststellung der Species) theilte mir derselbe freundlichst mit, dass keine mehr aufzufinden seien. Aus dem Vorkommen des Thieres und der oben angegebenen Bezeichnung desselben lässt sich wohl mit ziemlicher Gewissheit schliessen, dass dasselbe ebenfalls die *Chloropisca ornata* gewesen sei.

6) F. Ellen v. Zawadzky auf Schloss Gross-Ossnigk bei Kottbus (also in der Provinz Brandenburg gelegen) hat an Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Goeppert unter dem 11. November folgende Beobachtung einzusenden die Freundlichkeit gehabt: „Beifolgende kleine Fliege" (es ist ebenfalls *Chloropisca ornata Meig.*) „hat sich in dem von uns bewohnten Schlosse (aber in der ganzen Umgegend nur hier) Anfang September in vielen Milliarden eingefunden. Ihre Anzahl war so gross, dass ein Speisesaal mit weisser Tapete, der 32 Fuss Länge hat, vollkommen schwarz aussah. Auf den Dielen und an der Decke wogte es förmlich und kein Mensch konnte den Raum betreten. Ebenso war es in einem grossen Corridor, der quer durch das Schloss führt, und in 5 kleineren Zimmern. Wir hatten keine Ahnung, wo die Fliegen hergekommen, und gaben dem wilden Weine, der die Fenster umrankt, die Schuld. Um die Zimmer

Digitized by Google

wieder benutzbar zu machen, schlossen wir sämmtliche Thüren und Fenster, zündeten Pulver an, liessen den Dampf eine Weile im Zimmer und dann die Fliegen, die nun in grossen Haufen am Boden lagen, wegkehren. Wir haben an einem Tage vielleicht 6 Liter derselben fortgebracht und glaubten nun von ihnen erlöst zu sein; wir liessen sämmtliche Fenster geschlossen, fanden aber am anderen Morgen noch grössere Massen vor. Durch fortgesetztes Abbrennen von Pulver gelang es uns endlich, die Zimmer, die allerdings im Laufe des Sommers fast gänzlich unbewohnt gestanden hatten, von den kleinen Insassen zu befreien. In den Zimmern, in welchen wir uns täglich aufhielten, sowie in den Schlafzimmern hat sich Nichts gezeigt."

7) Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Goeppert hatte die Gewogenheit, mir unter dem 10. Januar 1873 Folgendes mitzutheilen: „In der Villa des Herrn Dr. Heymann, am Wege nach der Fürstenbrücke in Scheitnig gelegen (früher dem Kaufmann Oertel gehörig), hatte sich die beifolgende Fliege seit dem Juni vor. J. in allen nach der Waldseite zu befindlichen Zimmern so eingenistet, dass man ihrer kaum Herr zu werden vermochte. Erst jetzt fangen sie an sich zu verringern." — Das in Menge eingesendete noch lebende Thier war ebenfalls *Chloropisca ornata Meig.*, hatte sich wahrscheinlich in den die Villa umgebenden Rasenplätzen entwickelt und war bei dem warmen Winter dem Tode des Erfrierens bisher entgangen. — Die erwähnte Villa gehört einer der Vorstädte Breslaus an.

Somit wäre im Sommer des Jahres 1872 ein Massen-Auftreten der *Chlorops ornata M.* an 7 Orten beobachtet worden, nämlich zu Tarnowitz in Oberschlesien, Schönau bei Landeck, Hammerhof und Erdmannsdorf bei Schmiedeberg, Breslau, Steinau a. d. O. und Gross-Ossnigk, erstere 6 in Schlesien. Die Entwickelung des Thieres hat demnach gleichmässig ebensowohl in Ober-, als in Mittel- und Niederschlesien, und in der Ebene wie im Gebirge stattgefunden, und jedenfalls noch an vielen anderen, als den erwähnten Orten.

Erst nachdem die ersten Beobachtungen über dieses Thier in der 6. und 9. Versammlung der Section zur Mittheilung gekommen und durch die hiesigen Zeitungen veröffentlicht worden waren, gelangte ein Aufsatz zu meiner Kenntniss, den Dr. H. Weyenbergh in den Verhandl. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, Bd. 21, 1871, S. 1201, über Fliegenschwärme veröffentlicht hat. In demselben wird von allen vorstehend aufgeführten Beobachtungen nur der in Germar's Magazin aus Sagan mitgetheilte Fall erwähnt. — Dr. Weyenbergh scheidet die Dipternschwärme in Mücken- und Fliegenschwärme. Von ersteren führt er, als bisher in Europa beobachtet, 16 Fälle auf, darunter einen schlesischen (in Sagan). Rechnet man hierzu die von Schummel und Schilling beobachteten *Chironomus*-Schwärme aus den Jahren 1824, 1825, 1838 und 1848, sowie die Schwärme von *Sciara* (1825) und *Dilophus* (1834), so würden in Europa bis jetzt

Digitized by Google

22 Mückenschwärme, davon 7 in Schlesien beobachtet worden sein. Von Fliegenschwärmen giebt Dr. Weyenbergh als bis jetzt in Europa beobachtet 13 Fälle an. Fügt man dazu den von Schummel 1825 beobachteten Fall *(Oscinis lineata)* und die vorstehenden 7 Fälle von *Chlorops ornata*, so würden im Ganzen 21 Fliegenschwärme in Europa, davon 7 in Schlesien constatirt sein. — Was die Arten anbelangt, welche alle diese Schwärme veranlasst haben, so sind namentlich bei den Mücken dieselben nicht zu ermitteln gewesen, und Dr. Weyenbergh führt daher als Veranlasser von Schwärmen nur folgende 8 Diptern-Arten auf: *Culex pipiens, Musca domestica L. (?), Musca corvina F., Chlorops laeta Zett., Chlorops nasuta L., Chlorops lineata F., Pollenia atramentaria M.* und *Pollenia vespillo F.* — Dazu würden nach den oben angegebenen Beobachtungen noch treten: *Dilophus vulgaris M., Chironomus virescens M., Chironomus annularis M. (?)* und *Chlorops ornata M.*

Hierbei muss ich noch eines Fliegenschwarmes erwähnen, welchen ich mit mehreren noch lebenden Bekannten am 28. Juni 1857 auf dem Langen-Berge am Hornschlosse (im Waldenburger Gebirge) am zeitigen Nachmittage zu beobachten Gelegenheit hatte. Ueber dem grasreichen, durch schmale Wiesenstreifen zwischen ziemlich hohem Nadel- und Laubwalde hinführenden Fusswege auf dem Rücken des gedachten Berges schwärmten in nicht dicht gedrängten Massen Tausende von Fliegen, welche der *Anthomyia fuscata* ähnlich sahen, uns lange Zeit begleiteten und von unserem bei der grossen Hitze reichlich vergossenen Schweisse so angezogen zu werden schienen, dass sie sich in Menge (jedoch ohne zu stechen) auf uns niederliessen und wir uns ihrer kaum erwehren konnten.

Alles, was bis jetzt über die Lebensweise und Entwickelung der *Chlorops ornata,* sowie die durch sie bewirkte Bildung von Schwärmen bekannt ist, lässt sich kürzlich in Folgendes zusammenfassen:

1) Mehrere Arten der Gattung *Chlorops* entwickeln sich in dem grünen Halme von Gräsern, darum dürfte es bei *Chlorops ornata* ganz gewiss ebenso sein. Ob dies Thier auch Halme von Getreide-Arten zu seiner Verwandlungsstätte wählt (wie z. B. *Chlorops laeta F.*), ist nicht bekannt, wäre aber wohl möglich. In jedem Falle ist dasselbe ein schädliches Thier, wenn nicht für die Getreidefelder, so doch für die Wiesen, und darum darf es vom Landwirthe nicht geschont werden.

2) Da das Thier auf Pflanzen und ihre Säfte angewiesen ist, so kommt es nicht in die Gebäude, um dort seine Nahrung zu finden oder weil es von den Menschen angezogen würde, sondern um daselbst vielleicht ein sicheres, ruhiges Unterkommen oder Schutz gegen Kälte, Nässe, Wind und dergl. ihm unangenehme oder schädliche Einflüsse zu suchen. In der Wahl der Localitäten dürfte es jedenfalls nicht wählerisch sein, obwohl es den unbewohnten den Vorzug geben dürfte.

Digitized by Google

3) Die *Chlorops ornata M.* ist, wie Prof. Dr. Loew angiebt, im ganzen mittleren und nördlichen Europa ein sehr gemeines Thier, und findet sich selbst in Spanien, Griechenland und Klein-Asien. Es ist in jedem Jahre, wenn auch nicht in solchen Massen, bei uns zu finden, und bei Posen, wie bereits erwähnt, von Loew auch schon in Schwärmen beobachtet worden. Dass es bei uns in dem laufenden Jahre an so vielen Orten in solcher Menge aufgetreten ist, dürfte wohl dem fruchtbaren und grasreichen Sommer, der für die Entwickelung des Thieres günstigen Witterung, dem schönen Herbst und einer Reihe anderer günstiger Umstände zuzuschreiben sein.

4) Die von *Chlorops ornata* gebildeten Schwärme sind nicht von fern her zugewandert (also keine Züge), sondern bilden sich durch die von günstigen Umständen ermöglichte, sehr starke Vermehrung des Thieres (sehr wahrscheinlich in 2 und mehr Generationen) in der Umgebung der Orte, wo sie auftreten. Wahrscheinlich erfolgt dieselbe auf den nahe gelegenen Wiesen, auf denen die von den Larven an den Gräsern angerichteten Verwüstungen wohl wahrzunehmen sein dürften.

5) Die Schwärme der Chlorops-Arten finden sich nicht immer blos in gewissen Räumlichkeiten der Gebäude, wie Dr. Weyenbergh glaubt, sondern werden auch im Freien wahrgenommen, wie der oben mitgetheilte Fall in Steinau a. d. O. beweist. Damit in Uebereinstimmung ist auch die Schummel'sche Beobachtung der *Oscinis lineata.* — Uebrigens zeigen sich Schwärme des Thieres vom Mai an das ganze Jahr hindurch bis in den December und länger, wenn es die Kälte nicht früher tödtet. Nahrungsmangel scheint es sehr lange ertragen zu können, namentlich bei kühlem Wetter.

Indem ich zum Schlusse den oben genannten sehr geehrten Beobachtern hierdurch den besten Dank der entomologischen Section öffentlich auszusprechen mir gestatte, richte ich zu gleicher Zeit an Alle, denen später noch Gelegenheit zur Beobachtung des Thieres sich darbieten sollte, die Bitte, zur Erforschung der Naturgeschichte desselben, und namentlich seiner Entwickelungsgeschichte durch Ermittelung der Lebensweise seiner Larven freundlichst mitwirken zu wollen.

K. Letzner.

Digitized by Google

IV.

Bericht

über die

Thätigkeit der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872,

abgestattet von

Professor Dr. **Auerbach** und Privatdocent Dr. **W. A. Freund**,

zeitigen Secretairen der Section.

In der Sitzung am 5. Januar 1872 sprach Herr Privatdocent Dr. Nothnagel über nervöse Nachkrankheiten des Typhus. Da der Vortrag anderweitig ausführlich mitgetheilt worden ist, so sei hier nur hervorgehoben, dass der V. nach dem letzten Kriege eine Reihe der verschiedenartigsten Störungen im Bereich des Nervensystems nach Typhus beobachtete; Lähmungen (in einzelnen Nervenstämmen und Aesten, Paraplegien, Hemiplegie), motorische Reizungs-Erscheinungen (Tremor), Neuralgien und Hyperalgesien, Anästhesien. Nach einer Schilderung der Symptome bespricht der V. die relative Häufigkeit der einzelnen Formen (am häufigsten sind Lähmungen und Anästhesien) und entwickelte dann seine Ansicht speciell über das Wesen der Lähmungen, die darauf hinausgeht, dass dieselben als Compressions-Lähmungen aufzufassen seien, in ähnlicher Weise wie es Buhl für diphtherische Lähmungen mehr als wahrscheinlich gemacht hat.

In der Sitzung am 19. Januar sprach Herr Professor Dr. Waldeyer über Hermaphroditismus im Anschlusse an eine Demonstration des Hermaphroditen Katharina Hohmann durch die Herren Waldeyer und Freund.

Herr Dr. Freund theilt mit, dass nach seinen Untersuchungen Hohmann ein männliches Becken habe, und dass er im Uebrigen bis ins Einzelne die Schultz'schen Untersuchungs-Resultate bestätigen könne.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 9. Februar 1872 berichtete Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt über seine experimentellen und mikroskopischen Untersuchungen über Lungenblutung. Eine specielle Mittheilung werde demnächst in Virchow's Archiv für klinische Medicin und pathalogische Anatomie erscheinen.

In der Sitzung vom 23. Februar sprach Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Goeppert

über giftige und essbare Pilze in medicinisch-polizeilicher Hinsicht.

Die durch Substanz und Grösse eben hier nur in Betracht zu ziehenden Pilze sind besser als ihr Ruf. Sie verdienen wegen ihres bedeutenden, alle anderen pflanzlichen Nahrungsmittel übertreffenden Stickstoffgehalts die grösste Beachtung, und in dieser Hinsicht fast der Fleischnahrung gleich gesetzt zu werden. Inzwischen ist ihre Benutzung, da sich unter ihnen auch giftige finden, nicht ohne Gefahr, und ihre Unterscheidung für den Nichtbotaniker schwierig, insbesondere wegen Mangelhaftigkeit der für sogenannte populäre Zwecke verfassten Schriften, die ohne Kritik und ohne ausreichende Sachkenntniss die Grenzen zwischen dem Nothwendigen und Ueberflüssigen nicht zu halten verstehen. Auch die übrigens ganz empfehlenswerthe, in Gotha erscheinende Sammlung von Pilzmodellen beginnt schon in der ersten Lieferung zwei ganz überflüssige, zur Kenntniss und Unterscheidung der schädlichen von den essbaren Pilzen gar nicht gehörende Arten zu bringen, wodurch bei weiter fortgesetztem ähnlichem Verfahren nur Vertheuerung und für den eigentlichen Zweck kein Nutzen erzielt wird. Die in Schriften gewöhnlich aufgeführten allgemeinen Kennzeichen giftiger Pilze erweisen sich alle als trügerisch: Zwiebeln mit notorischen Giftpilzen gekocht, bleiben weiss, werden nicht schwarz, wie der allgemeine Volksglaube annimmt u. s. w., daher ist vor diesem zu warnen! Nur mit Hilfe eines analytischen Verfahrens vermag sich auch der Laie auf diesem Gebiete zu orientiren, wie der Vortragende unter besonderer Berücksichtigung des Breslauer Pilzmarktes durch Abbildungen, wie durch getrocknete und in Weingeist aufbewahrte Exemplare sämmtlicher bekannten giftigen und essbaren Pilze zeigte.

Der ganze Demonstrations-Apparat gehört zu dem botanischen Garten-Museum; welches noch vollständiger als früher in bevorstehendem Sommer zu Jedermanns Einsicht im botanischen Garten aufgestellt werden wird. Ausführlich wurden nun noch besprochen: der an und für sich nicht bedeutende Nutzen und Gebrauch der Pilze in der Medicin, die Symptomatologie der Vergiftungen, der Leichenbefund, die wegen Mangel eines direct wirkenden Gegengiftes und Unsicherheit der Indicationen schwierige Behandlung, welche selten gelingt, schliesslich noch eine auf die verschiedenen Stadien der Vergiftung gegründete Heilmethode angegeben.

Digitized by Google

Hierauf sprach Herr Privatdocent Dr. Hermann Cohn über

die Wirkung des Strychnins bei verschiedenen Augenleiden.

Nach einer Kritik der Brochüre des Prof. Nagel: „Ueber die Behandlung der Amblyopien und Amaurosen mit Strychnin" berichtete der Vortragende über 50 von ihm selbst mit subcutanen Strychnin-Einspritzungen behandelte Fälle von Schwachsichtigkeit. Er injicirte stets nur täglich 2 Milligramm; niemals entstand bei dieser Dosis auch nur die geringste Störung des Allgemeinbefindens, selbst nicht bei 3 Wochen lang fortgesetzter Anwendung. Gut bewährte sich das Strychnin bei der Amblyopie der Uebersichtigen, indem unter 16 Fällen 7 eine völlige Herstellung normaler Sehschärfe, 3 eine bedeutende, 4 eine geringe Besserung erfuhren. 2 Fälle, in denen auch eine vorhergegangene Kur mit Convexgläsern fruchtlos gewesen war, blieben ungeheilt. — Unter 7 Fällen von Kurzsichtigkeit, die mit Schwachsichtigkeit gepaart war, wurden 5 unbedeutend gebessert. — In 3 Fällen von Amblyopie ohne Befund brachte das Mittel einigen Nutzen, im 4. Falle liess es im Stich. — Bei Blässe des Sehnerven, bei den ersten Spuren beginnender Atrophie desselben und in einem Falle von *Neuritis optici* wurde ein geringer Erfolg gesehen. Dagegen brachte es bei Amblyopie in Folge von Trunk und anderen Excessen nicht den geringsten Nutzen, ebensowenig bei ausgesprochener Atrophie des Sehnerven. Verschlechterung der Sehschärfe trat aber bei Gebrauch des Mittels niemals ein; man darf es daher in allen Fällen versuchen. Der Vortragende empfiehlt, stets die Strychninbehandlung vorzunehmen, sobald der Augenspiegel die Sehschwäche nicht erklärt, besonders bei der Amblyopie der Hyperopen, dagegen bei vorgeschrittener Degeneration des Sehnerven den Kranken nicht erst Hoffnungen zu machen, die sich doch nicht realisiren lassen.

In der Sitzung am 8. März 1872 machte Herr Dr. Gustav Joseph Mittheilung über

eine bisher unbeachtete dritte halbkreisförmige Linie, Linea semicircularis suprema, am oberen Theile des menschlichen Hinterhauptbeines,

dessen Gestalt er als eines der Charakteristika des menschlichen Kopfes betrachtet. Im Gegensatze zu den Knochen des vorderen und seitlichen Schädelgewölbes, sowie dem Antlitzgerüste ist das Hinterhauptsbein wegen seiner einfachen Gestalt bisher selten Gegenstand vergleichender Betrachtungen gewesen, die sich auf Form und Lage des grossen Hinterhauptsloches, seine Stellung zur Axe des Rückgrats bei Menschen und Wirbelthieren beschränkten. Des Vortragenden Aufmerksamkeit hat dagegen das Hinterhauptsbein in mehrfacher Beziehung wachgerufen. Es ist derjenige Theil des Kopfskelets, an welchem sich dessen Wirbelnatur am wenigsten verändert erhalten und auch in ontologischer Beziehung die wenigsten Veränderungen erlitten hat. Sodann weicht eben die Gestalt

Digitized by Google

seines oberen Theiles in so eigenthümlicher Weise von der bei seinen, in zoologischer Hinsicht nächsten, Nachbaren ab, dass darin ein Charakterzug des menschlichen Kopfes sich ausprägt. Der Vortragende zeigte nun, wie von einer gewissen Zeit des Entwickelungslebens ab der Kopf des Menschen und der des Affen entgegengesetzte Wege gehen, welche er durch folgende 8 Momente bezeichnet:

1. Hinterhauptsschuppe des Menschen und des Affen zeigen nach der Geburt nahestehende Gestaltungsverhältnisse.

2. Der Mensch dehnt dieselbe nun nach allen Dimensionen gleichmässig aus.

3. Er erreicht die in sagittaler Ausdehnung absolut und relativ grösste Hinterhauptsschuppe.

4. Dabei vermehrt sich die Entfernung der Spitze der Hinterhauptsschuppe von der Mitte der *Linea semicircularis superior* stetig.

5. Die Affen, besonders deren anthropoide Gattungen, vergrössern den oberen Theil der Hinterhauptsschuppe nur in der ersten Jugendzeit und nur in horizontaler Dimension.

6. Die Entfernung der Spitze der Hinterhauptsschuppe von der Mitte der *Linea semicirc. superior* nimmt bei diesen Wesen stetig ab, bei den anthropoiden Gattungen bis zum völligen Verschwinden dieses Raumes, so dass die genannte transversale Linie und die Lamdaränder zu einem Knochenkamme *(Crista lambdoidea)* verschmelzen.

7. Im Einklange damit wird der Winkel, welchen die Lamdaränder an der Spitze der Hinterhauptsschuppe bilden, bei den Affen von der Geburt bis zum vollendeten Wachsthum immer grösser, dem Winkel von 180 Graden zustrebend, während er beim Menschen nie sich vergrössert, sondern dem Verhalten bei der Geburt entweder gleich bleibt oder sich verkleinert.

8. Während die neue Linie, *Linea semicircularis suprema,* zwischen Spitze und *Linea semicirc. superior* gelegen, als obere Ansatzgrenze des *Musculus cucullaris* beim Menschen sich zeitlebens erhält, bleibt für ihr Bestehen bei den Affen kein Raum und geht sie in der Aufwulstung der Lamdaränder unter.

Obgleich die neue Linie in Gestalt und Ausprägung sich weniger constant zeigt und von geringerer anatomischen Wichtigkeit als die *Linea semicirc. superior* ist, so gehört ihre Ausbildung und Erhaltung doch zu den Momenten in der Gestaltung der Hinterhauptsschuppe, welche dieselbe zu einem Charakteristikon des menschlichen Kopfes stempeln.

Digitized by Google

Derselbe Vortragende sprach in der Sitzung vom 26. Juli 1872 über

die Auffassung des Schädels als Wirbelcomplex.

Er charakterisirte zuvörderst die beiden einander gegenüberstehenden Richtungen der Wirbeltheorie des Schädels. Die ältere Theorie ging von der naturphilosophischen Schule aus (Oken, Spix, C. G. Carus) und hat noch heut bedeutende Anhänger (Reichert, Virchow, R. Leuckart, R. Owen, Chr. Aeby, Gustav Jäger). Die meisten derselben sehen den Schädel entweder als aus 3 oder als aus 4 hintereinander liegenden, umgebildeten Wirbelringen zusammengesetzt an. Den hintersten Wirbel stellt das Hinterhauptsbein dar; der mittlere Wirbel oder Scheitelwirbel wird aus der hinteren Partie des Keilbeinkörpers, den grossen Flügeln, (den Schläfenbeinen) und den Scheitelbeinen gebildet; der vordere Wirbel oder Stirnwirbel aus der vorderen Partie des Keilbeinkörpers, den kleinen Flügeln und dem Stirnbein zusammengesetzt. Diejenigen, welche noch einen 4. Wirbel annehmen (R. Owen, Aeby, G. Jäger), betrachten denselben als aus dem Pflugscharbein, (den Siebbeinhälften) und den Nasenbeinen zusammengesetzt. Indem die der älteren Richtung angehörenden Forscher die einzelnen Schädelknochen als homolog mit entsprechenden Theilen der Rückenwirbel deuten, stützen sie sich auf den Augenschein. Nur der in der Entwickelung fertige oder nahezu vollendete knöcherne Zustand des Schädels ist Gegenstand ihrer Betrachtung. Dabei wird nicht beachtet, dass bei einer sehr grossen Zahl von Thieren der Schädel entweder durchweg oder theilweise zeitlebens knorplig bleibt; ferner dass die den Schädel zusammensetzenden Knochen nicht sämmtlich knorplig vorgebildet sind, nicht alle auf gleiche Weise entstehen, indem je grösser das Hirn der Geschöpfe, eine desto grössere Partie der Schädelkapsel nur häutig vorgebildet wird, endlich dass die Fortsetzung der Rückenwirbelsäule auf wenig mehr als den Schädelgrund sich beschränkt. Es wird übersehen, dass die die Schädelwirbel zusammensetzenden Knochen mannigfache Grössenverhältnisse und nicht constante Lageverhältnisse zu einander zeigen. Endlich wird dabei der wichtigste Umstand unterschätzt, dass die Schädelkapsel beim Menschen und allen Wirbelthieren in dem knorpligen Zustande, also zu einer Zeit ein Continuum bildet, in welcher an dem Rohr der Rückenwirbelsäule bereits Segmentation zum Zwecke einer Bewegungsgliederung stattfindet, dass demnach die an der Schädelkapsel erst bei Beginn der Verknöcherung, also viel später auftretende, secundäre Segmentation mit der viel früher stattfindenden der Rückenwirbelsäule nicht homolog sein kann, sondern eine völlig andere physiologische Bedeutung (Beziehung zum Hirnwachsthum) haben muss. Aus diesen, vom Vortragenden ausführlich entwickelten Gründen stellt sich derselbe auf Seite der Gegner der alten Wirbeltheorie des Schädels, auf Seite Huxley's und Gegenbauer's. In der Auffassung des Schädels als Wirbelcomplex gehört

Digitized by Google

er der Richtung an, welche hierbei nicht von dem fertigen oder fast fertigen knöchernen, sondern von dem häutigen und knorpligen Zustande desselben, also von frühen Stadien des Entwickelungslebens des Kopfskelets ausgeht und das ganze Wirbelthiergebiet in den Kreis der Betrachtung zieht. Die Ergebnisse seiner Studien und eigenen Untersuchungen fasst der Vortragende in folgende 8 Thesen zusammen:

1. Der Schädel der Wirbelthiere ist eine Fortsetzung der Wirbelsäule, der vordere (obere) Theil des Axenskelets, dessen verschmolzene dorsale Bogen einen entsprechenden Abschnitt des Centralorgans des Nervensystems, dessen ventrale, mannigfach umgebildete oder verkümmerte Bogen die vordere Mündung des Darmcanals umschliessen.
2. Die Schädelbasis ist eine Fortsetzung der Säule der Rückenwirbelkörper und wird wie diese von der Wirbelsaite durchzogen.
3. Im knorpligen Stadium bildet der Schädel ein Continuum, während an der Wirbelsäule die Gliederung in Wirbel stattfindet.
4. Das Verhalten der zehn hinteren Hirnnervenpaare, ihr Austritt durch Intervertebrallöcher, das Vorhandensein dorsaler, die Entsendung ventraler Zweige zu Visceralbogen oder zu den aus ihnen hervorgegangenen Theilen wiederholt den Typus von Spinalnerven.
5. Alle diese Umstände lassen auf ursprüngliche Segmentation des hinteren Abschnittes des Schädels im knorpligen Stadium schliessen, die aber anchylotisch zu Grunde gegangen ist. Ihr Erlöschen wurde durch Anpassung an innere und äussere Einflüsse bewirkt.
6. Die zur Zeit der Verknöcherung, also später als die Segmentation der Wirbelsäule eintretende, secundäre Begrenzung der Schädelknochen ist der Bewegungsgliederung durch Wirbel an der Rückenwirbelsäule fremd. Die Grenzen der Schädelknochen, die Nähte, sind nicht identisch mit Wirbelgrenzen. Die alte Wirbeltheorie, welche beide identificirte, ist unhaltbar.
7. Die secundäre Gliederung des Schädels und ihre Tendenz zur Anchylosirung steht zu der Entwickelung des Hirns in engster Beziehung.
8. Die Verbindung der suplementären Knochen mit den aus knorpliger Vorstufe hervorgegangenen ist nicht durchweg constant.*)

Herr Professor Dr. Heidenhain demonstrirte an einem Hunde die brechenerregende Wirkung des salzsauren Apomorphin.

Ferner berichtete derselbe über die Wirkung einiger Alcaloide (des Atropin, Physostigmin, Nicotin) auf die Nerven der *gld. submaxillaris.*

---

*) Beide Vorträge sind unterdess als Habilitationsschrift des Autors in dem Verlage von W. G. Korn hier erschienen.

Digitized by Google

Sodann theilte er Beobachtungen über

einen bisher unbekannten „Stäbchenapparat" in der Niere der Säugethiere

mit. Das Epithel der gewundenen Harncanälchen und der breiten Theile der Henle'schen Schleifen zeigt, auf einem frischen Schnitte durch die dem eben getödteten Thiere entnommene Niere ohne Zusatz irgend einer Flüssigkeit untersucht, eine dunkle Streifung, welche an der Wand der Canälchen beginnt und sich bis zum Lumen derselben hinzieht. Dieselbe rührt davon her, dass die Epitheliallage von dicht an einander gelagerten eigenthümlichen Gebilden durchsetzt wird, welche die Form von dünnen cylindrischen Stäbchen mit in der Regel ein wenig verbreitertem Aussenende besitzen. Durch Anwendung geeigneter Macerationsmittel isolirt, zeigen sie sich von veränderlicher Dicke, entsprechend ihrem jeweiligen Quellungsgrade. Zwischen den Stäbchen befindet sich eine der Masse nach sehr zurücktretende Menge einer hellen Zwischensubstanz.

Die bisher allgemein verbreitete Angabe, dass das Epithel der oben genannten Abtheilungen der Harncanälchen von körnigen Einlagerungen getrübt sei, rührt zum grössten Theile davon her, dass bei Untersuchung der Canälchen die optischen Querschnitte der Stäbchen für Körnchen gehalten wurden. Doch trifft man allerdings nicht selten auch auf Fetttröpfchen, welche im Innern der Stäbchen zu liegen scheinen.

Die letzteren bilden nicht die einzigen Elemente der Epitheliallage. Sie stellen vielmehr nur einen in eigenthümlicher Weise differenzirten Theil des Protoplasmas der Epithelzellen dar. Der Rest desselben umlagert die in regelmässigen Abständen sichtbaren Kerne. Beim Hunde lassen sich diese Protoplasmareste sammt eingeschlossenem Kerne unter der Form eigenthümlich verästelter Massen isoliren, die mit ihren Ausläufern zwischen die Stäbchen eindringen und wahrscheinlich in die Zwischensubstanz übergehen. Bei anderen Thieren, z. B. der Ratte, ist ein geringerer Theil des Protoplasmas zur Stäbchenbildung verwandt. Der den Kern umlagernde Theil setzt sich von demjenigen, der die Umwandlung eingegangen ist, schärfer als beim Hunde ab und lässt sich als rundlicher Zellkörper darstellen.

Die physiologische Bedeutung des geschilderten eigenthümlichen Apparates zu ermitteln, hat der Vortragende eine später mitzutheilende Versuchsreihe unternommen.

In der Sitzung am 23. März machte Herr Dr. L. Joseph

Mittheilungen zur Anatomie der Uterusflexionen.

Die divergirenden Ansichten Rokitansky's und Virchow's in der Aetiologie der Uterusflexionen sind nur durch histologische Untersuchung des Uterus zu lösen. Dieselbe ergiebt die Richtigkeit der Virchow'schen Ansicht. Die Uterusschleimhaut ist unvermittelt mit der Musculatur des Uterus verbunden und besteht aus dünnen, weichen, zellenreichen Ge-

Digitized by Google

weben, so dass sie nicht im Entferntesten im Stande ist, Einfluss auf Gestalt und Lage des Uterus auszuüben. Weitere Ausführung folgt in einer demnächst erschienenen Arbeit.

Hierauf sprach Herr Dr. Schnabel

über einen Fall von Exophthalmie als Symptom von Meningitis.

Ein vierzehnjähriger, bis dahin völlig gesunder Knabe erkrankte mit Jucken und Schmerzen im rechten Auge. Das obere Lid röthet sich mehr und mehr, und ist nach 8 Tagen so geschwollen, dass es nicht mehr gehoben werden kann. Es wird ein Abscess an seiner unteren Fläche geöffnet, nebenher ist der Knabe aber schon allgemein erkrankt, fiebert und klagt über Schmerzen in der linken Seite. Am 3. Nachmittags constatirt man folgenden Befund: Gut entwickelter Knabe; klagt über stechende Schmerzen in der linken Seite. Fieber, Puls 96—100. Heisse Haut. Zunge feucht. Kopf völlig frei. Defaecation am Morgen. Mässig grosser Milztumor. Es fällt eine gewisse Trägheit und Schwerfälligkeit aller Bewegungen und selbst in den Antworten auf. Starker Exophthalmus rechts, das obere Lid erysipelatös geröthet bis über den *arcus superciliaris,* selbst passiv nur wenig zu erheben, ein dicker Wulst der beträchtlich geschwellten und infiltrirten Conjunctiva um die intacte Cornea; Eiter im Conjunctional-Sack. Linker Bulbus intact.

In dieser Verfassung sollte der Kranke bis in die frühesten Abendstunden geblieben sein, dann hatten sich grosse Unruhen und Delirien eingestellt, die gegen Morgen in Convulsionen übergingen.

Am Morgen liegt der Kranke völlig bewusstlos, mit fast zurückgebogenem Kopf und spastisch verzerrtem Gesicht im Bett. Arme in den Ellbogengelenken in Contractur. Unwillkürliche Defaecationen. Puls 132, Haut stechend heiss. Jeder Versuch, die Contracturen zu lösen, ruft schneller die allgemeine Convulsion hervor; rechter Bulbus wie gestern. Derselbe Zustand des Exophthalmus heute auch auf dem linken Auge, doch ohne die Injection und Secretion der Conjunctiva, hochgradige Lichtscheu, bei jeder Eröffnung der Lidspalte wird der Kopf rasch weggewandt und es brechen ebenfalls Convulsionen aus. Gegen Mittag haben die Convulsionen nachgelassen, doch sind die Arme in Contractur, Patient ist etwas besinnlicher, d. h. er reagirt auf sehr lautes Anrufen; dagegen ist der Puls kleiner geworden, die Respiration laut und zeitweilig aussetzend. — Nachmittags ist völlige Ruhe; die Haut trieft von warmem Schweiss, doch völliger Sopor, kaum zählbarer Puls, Trachealrasseln. Tod gegen Abend.

Eine Stunde nach dem Tode ist der rechte Bulbus wie bei dem Lebenden, die Conjunctiva *bulbi* und *palpebr.* schmutzig braunroth, am Rande des oberen Lides in der Nähe des Thränenpunktes deutet ein

Digitized by Google

Eiterpunkt die Abscessöffnung an. Der linke Bulbus ist normal in die *orbita* zurückgelagert. Section wurde nicht gestattet.

Die Berechtigung, den beschriebenen Fall als *meningitis basilaris* mit consecutiver Exophthalmie aufzufassen, erhellt aus einem von Leyden in Virchow's Archiv veröffentlichten, völlig analogen Falle, dem das Sectionsergebniss mit obiger Diagnose beigefügt ist, und der sich von dem vorstehenden nur durch die verhältnissmässig lange Euphorie und das Fehlen aller vorbereitenden Cerebral-Erscheinungen unterscheidet.

In der Sitzung vom 12. April sprach Herr Privatdocent Dr. Freund

1) über pathologische Anatomie und Behandlung von haematometra und haematokolpos bei uterus duplex mit einseitiger atresia vaginae.

Auf Grund zweier Fälle wird in Bezug auf Anatomie die verschiedene Länge des atresischen Rohres und speciell der flach spiralige Verlauf desselben an dem offenen Rohre besprochen; in Bezug auf Behandlung wird mit Hervorhebung der Gefahren gewisser Operationsmethoden ein unter gewöhnlichen Umständen gefahrloses Verfahren begründet;

2) über Makrosomia partialis.

Dieser Vortrag wird binnen Kurzem *in extenso* erscheinen.

Herr Privatdocent Dr. Koebner sprach über

die neueste diagnostische Verwerthung mikroskopischer Blutuntersuchungen (Lostorfer'sche Syphilis-Körperchen).

Lostorfer wollte eigenthümliche, nur der Syphilis zukommende, in dieser Krankheit aber constante Gebilde im Blute gefunden haben, welche von Beginn der Infection an vorhanden seien. Er fand diese Körperchen in dem entnommenen Blute aber immer erst nach Verlauf mehrerer Tage, frühestens nach 24 Stunden, und nahm eine Art „Züchtung" derselben an. Er behauptete eine diagnostische Bedeutung dieser Gebilde. Wedl hingegen erklärte dieselben einfach für Fettkügelchen, hatte jedoch den Fehler begangen, die Präparate mit destillirtem Wasser zu behandeln, wodurch jene Gebilde zerstört werden. Der Vortragende untersuchte selbst Anfangs Blut, das in Glas-Capillaren einige Tage lang aufbewahrt war, ohne etwas Ungewöhnliches zu finden. Nach Bekanntwerden der Methode Lostorfer's verfuhr er nach dieser, nahm einfach Blutstropfen, unverdünnt, in sehr dünner Schicht unter dem Deckgläschen ausgebreitet; diese Präparate, am Rande eintrocknend, erhalten sich dann in der feuchten Kammer viele Tage lang gut. Nach wenigen Stunden finden sich zwischen den Blutkörperchen kleine, meist runde, seltener ovale oder walzenförmige, zuweilen semmelförmige, oder auch mit kleinen Fortsätzen versehene, sehr blasse und zart contourirte Körperchen ein, welche öfters Vacuolen enthalten. Ihre Lichtbrechung ist schwach, ganz anders als bei Fettkügelchen oder mikroskopischen Pilzen. Durch Druck werden Nierenformen und

Digitized by Google

Fortsätze beseitigt und Kugelform hergestellt. Diese Körperchen werden allmälig grösser. In Wasser und sehr verdünnten Salzlösungen, auch in *Humor aqueus* schrumpfen sie ein und hinterlassen nur ein paar Krümel. Alkohol und Aether thuen ihnen nichts an. Concentrirte Kalilauge löst sie nicht ganz, sondern macht sie nur kleiner und lässt aus ihnen dunkle Punkte (Gasbläschen) hervortreten. — Organismen sind es also nicht, sondern Zerfallproducte. — Dieselben Gebilde fand nun der Vortragende im Blute bei anderen Krankheiten, z. B. bei Pockenkranken, bei *Acne, Eczem, Lupus,* ebenso aber auch im Blute von Gesunden, entweder schon nach Stunden oder auch erst nach einigen Tagen. Die Zeit und die Menge dieser Bläschen ist inconstant und hängt gar nicht von der pathologischen Beschaffenheit des Blutes, sondern hauptsächlich von der Art der Behandlung der Präparate ab. — Der Vortragende wandte später noch nach dem Rathe des Herrn Prof. F. Cohn die Methode an, die Präparate von vornherein einzukitten. Je mehr sich hier von Anfang an Fibrinfäden abschieden, desto früher und desto mehr jener Bläschen finden sich ein. Noch mehr ist dies der Fall, wenn diese Präparate in einem erwärmten Raume bei einer Temperatur von 25—27 Grad Celsius aufbewahrt werden. In letzteren finden sich die Körperchen schon nach 1—2 Stunden äusserst zahlreich ein und zeigen Formveränderungen und Ortsbewegungen, welche jedoch nur auf Diffusion und localen Strömungnn im Plasma beruhen. Diese Bläschen sind Vacuolen und entstehen aus den weissen Blutkörperchen, theils als Ausscheidungen der rothen, aber auch aus dem Plasma. Sie sind sehr ähnlich den von Max Schultze beschriebenen Körnchen im Blute, von denen sie sich nur durch ihre bedeutendere Grösse und einige Reactionen zu unterscheiden scheinen. — Das Räthsel, dass Lostorfer Blutproben von Syphilitischen durch diese Körperchen von anderen Blutproben unterscheiden konnte, erklärt sich wohl durch zufällige begünstigende Umstände, am wahrscheinlichsten dadurch, dass die ihm vorgelegten Syphilis-Präparate um einige Tage älter waren als die anderen.

Ausführlicher erschien dieser Vortrag in der Berliner klinischen Wochenschrift am 29. April d. J.

In der Sitzung am 3. Mai sprach Herr Privatdocent Dr. Köbner

über die Aetiologie der Psoriasis

nach Vorstellung eines Falles, in welchem 5 resp. 6 Jahre nach dem Auftreten einer isolirten Plaque verschiedene traumatische Einwirkungen an ganz entlegenen Körpertheilen (Excoriationen durch Reiten, Suppuration einer consensuellen Lymphadenitis, Pferdebiss und zuletzt Tättowiren) Ausbrüche der Psoriasis zunächst genau an und in der Form der verletzten Hautstellen, später allgemeine Verbreitung zur Folge hatten. Die extensivste Wirkung auf die Eruption hatte ein Pferdebiss geübt, die

strikte Localisation an den Punkten und Linien artificieller Verletzung liess sich sehr evident an den vor wenigen Wochen tättowirten Buchstaben und Figuren sehen.

Der Vortragende unterzieht nun die verschiedenen ätiologischen Auffassungen des Leidens einer kritischen Besprechung, widerlegt aus klinischen Gründen die dyscrasische, sowie aus experimentellen und anatomischen die embolische Entstehung und stellt als seine Ansicht eine eigenthümliche, in dem Hautorgane der Psoriasiskranken selbst gelegene Disposition hin, welche, meistens nachweislich hereditär, zuweilen aber erworben, Jahre lang latent bleibe und auf die verschiedensten inneren und localen Reize stets gerade in dieser chronischen Entzündungsform der Haut reagire, gerade wie andere Hautorgane ihre Vulnerabilität durch andere, auf die verschiedensten Gelegenheitsursachen ausbrechende flüssige Transsudationsformen, wie *Urticaria, Eczem,* selbst *Pemphigus,* kundgeben. — Von diesem Gesichtspunkte erklären sich nach dem Vortragenden sowohl die Prädilectionsstellen des ersten Auftretens der *Psoriasis,* als besonders die nur vorübergehenden Erfolge der localen Zerstörung der einzelnen Efflorescenzen und die grosse Recidivirbarkeit des Leidens. Die Therapie muss nicht blos symptomatisch, sondern auf eine Herabsetzung der Vulnerabilität des ganzen Hautorgans gerichtet sein.

In der Sitzung vom 17. Mai sprach Herr Dr. Martini

über die Bildungsanomalien des weiblichen Utero-Vaginal-Canales und einen seltenen Fall von Uterus et vagina duplex.

Beide Uteri waren gleichmässig entwickelt, der rechte retrovertirt, sehr beweglich, der linke immobil durch *Perimetritis anterior,* demnach in Anteversion und etwas descendirt. Es war beweisbar, dass beide Organe ein Mal bis zum normalen Ende gravid gewesen waren, dass der linke zwei Mal in der Graviditäts-Entwickelung vorzeitig unterbrochen worden war. Die ganze Person zeigte eine auffallende Breitenentwickelung des Beckens wie des Körpers und erinnerte hiermit an den Ausspruch Rokitansky's, dass bei Frauen mit *Uterus et vagina duplex* es so scheine, als habe die Natur in ein doppeltes Subject auseinandergehen wollen.

Hierauf sprach Herr Dr. Lipschitz über eine sanitätspolizeiliche Frage. Den Gegenstand des Vortrages bildeten einige noch gegenwärtig in Kraft befindliche sanitätspolizeiliche Verordnungen (vom 9. Mai 1839, vom 17. Juli 1840, vom 12. März 1856), die Fabrikation und den Vertrieb bunter Papiere betreffend, soweit sie zum Einpacken von Genussgegenständen (Conditorwaaren, Lebensmittel etc.) benutzt werden. Nach dem Inhalte jener Verordnungen werden „alle giftigen Körper ohne Ausnahme zum Färben von Papieren — unbedingt verboten." Da nun auch Blei zu den giftigen Körpern gerechnet werde, und da

Digitized by Google

dasselbe in der Buntpapierfabrikation bekanntlich eine sehr ausgedehnte Anwendung finde, so rechtfertige sich die Frage: ob die Ausdehnung obiger Verordnungen auch auf Bleifarben sich wissenschaftlich oder praktisch rechtfertigen lasse.

Zur Untersuchung der wissenschaftlichen Seite der Frage stellt nun der Vortragende eine Vergleichung an zwischen der Dosologie der preuss. Pharmacopoe einerseits und den Angaben von Falk in Marburg (die klinisch wichtigen Intoxicationen, Virchow specielle Path. und Ther. II. 159) andererseits mit den quantitativen Analysen bleihaltiger Papiere von Ziurek und Vohl (Wittstein, Viertelj. f. Pharm.). Eine derartige Analyse hiesiger Papiere sei dem Vortragenden nicht bekannt. Aus dieser Vergleichung ergebe sich nun zur Evidenz, dass es höchst unwahrscheinlich sei, dass durch bleihaltige Papiere, insoweit sie zum Einpacken von Genussgegenständen verwendet würden — auch wenn diese Enveloppen von Kindern in den Mund geführt und abgeleckt würden — dem Organismus so viel Blei einverleibt werde, als zum Zustandekommen einer Intoxication irgend welcher Art erforderlich sei. — Anlangend die praktische Seite der Frage, so werde es sich fragen, ob jemals Blei-Intoxicationen, durch bleihaltige Enveloppen veranlasst, constatirt seien. Zur Beantwortung dieser Frage hat der Vortragende die sehr reichhaltige Literatur der Blei-Erkrankungen in Schmidt's Jahrbüchern (Bd. 1—120) durchgemustert, darunter 1273 Fälle von Chevallier und über 1500 Fälle von Tanquerelle de Planches, welche die Verfasser äthiologisch gesichtet; — nicht ein einziger Fall fände sich darunter, der durch bleihaltige Enveloppen erzeugt worden wäre. — Nach den bei hiesigen Collegen angestellten Erkundigungen sei von den Befragten niemals ein derartiger Fall constatirt worden.

Demnach scheine es unzweifelhaft, dass die betreffenden Verordnungen — in ihrer gegenwärtigen Fassung — weder wissenschaftlich noch praktisch zu rechtfertigen seien. Das sei aber höchst bedauerlich und verstosse geradezu gegen eines der wichtigsten Postulate einer wirksamen öffentlichen Hygiene, einem Postulate, das Pappenheim (Handb. der Sanitäts-Polizei I. Th.) sehr treffend dahin formulire: „Persönliche Rechte und Interessen sind bei sanitätspolizeilichen Massregeln nur dann zu opfern, wenn das öffentliche Interesse dies ohne Hilfe von Hypothesen, ohne überängstliche Besorgniss und überflüssige Bevormundung der Bevölkerung durchaus verlangt!"

Schliesslich legte der Vortragende noch den Mitgliedern der Section die Frage vor, ob vielleicht Einem von ihnen ein hierher gehöriger Fall jemals vorgekommen sei; sämmtliche Anwesende verneinten die Frage.

Digitized by Google

In der Sitzung am 7. Juni sprach Herr Privatdocent Dr. Hirt über die Verwendung gifthaltiger Farben zu gewerblichen Zwecken und die darauf bezugnehmenden sanitätspolizeilichen Vorschriften.

Veranlassung des Vortrages sei die Discussion einer sanitätspolizeilichen Frage in der medicinischen Gesellschaft; man habe über die Verwendung von Blei zum Einpackpapier gesprochen und die Ansicht aufgestellt, dass nicht blos die Verwendung bleihaltiger Papiere zum Einpacken von Esswaaren niemals Vergiftungen nach sich gezogen habe, sondern auch, dass derartige Vergiftungen überhaupt nicht vorkommen könnten, weil die Menge des etwa genossenen Giftes zu gering sei. Die darauf bezüglichen Regierungs-Verordnungen seien ganz überflüssig und lediglich die Freiheit der Buntpapierfabrikation schmälernd.

Bei dem grossen Aufschwunge der Farbenindustrie, führt der Vortragende fort, müsse man auch die immer zunehmende Verbreitung der gifthaltigen Farben und die sich fortwährend steigende Verwendung derselben in der Technik im Auge behalten. Er wolle sich heut nur mit den Arsen- und Bleifarben beschäftigen und dabei untersuchen: a. welche Farben werden verwandt? b. in welcher Art geschieht das und in welche Berührung kommt das Publikum mit den giftig gefärbten Gegenständen? c. sind durch diese Berührungen Vergiftungen ermöglicht event. sind sie beobachtet worden? d. was ist von den bezüglichen Regierungs-Verordnungen zu halten? Von Gewerbebetrieben werden nur die in den Monaten April und Mai a. c. in Breslau sanitätspolizeilich revidirten berücksichtigt: Conditoreien, Pfefferküchlereien, Papier- und Spielwaarenhandlungen, Friseurgeschäfte, Buntpapier- und Blumenfabriken.

Arsenhaltige Farben (Schweinfurter-, Neu-, Wiener-, Kirchberger-Grün) wurden verwendet gefunden: zum Bemalen von Zuckersachen, zur Herstellung von grünem Papier, welches diente: zum Einpacken von Esswaaren, zum Bekleben von Kinderspielwaaren, zur Herstellung von Lampenschirmen. Ferner fand man Arsen in Tuschen aus Kindertuschkasten und (massenhaft) in künstlichen Blättern. — Ueber die Gefahr der Arsenvergiftung durch derartigen Missbrauch des Giftes glaubt der Vortragende kein Wort verlieren zu dürfen.

Bleihaltige Farben (Kasselergelb, Neapelgelb, Meninge, Bleiweiss, Bleizucker, Chromgelb, -roth, -grün [grüner Zinnober]) fand man verwendet: zum Bemalen von Esswaaren, zur Herstellung bunter Papiere (benützt zum Einpacken von Esswaaren, Bekleben von Spielsachen), bunter Tuschen in Kindertuschkasten, zur Fabrikation von Oblaten und Herstellung von Haarfärbemitteln.

Blei sei ein dem Organismus feindlicher Körper, die zahlreichen Bleierkrankungen bei Bleiarbeitern beweisen das. Wenn Jemand auch

Digitized by Google

exceptionell grosse Dosen Blei schadlos vertrage, so sei daraus nichts zu folgern; gerade die grossen Dosen seien weniger gefährlich, als lange fortgesetzte kleine, selbst minimale.

Lebert spricht die Ueberzeugung aus, dass viele Bleivergiftungen, welche auf den Gebrauch bleihaltiger Geschirre, bleihaltiger Leitungsröhren für Trinkwasser zurückzuführen sind, vorkommen, ohne je diagnosticirt zu werden. Das ätiologische Moment werde eben nicht immer erkannt. In ähnlicher Weise, fährt der Vortragende fort, ist die Gefahr der Bleivergiftung aus der Benutzung bleihaltigen Papiers zum Einpacken von Esswaaren herzuleiten; zwei Fälle davon habe Chevallier veröffentlicht, und wenn die Aerzte so selten dergleichen beobachten, so sei das eben auf den angegebenen Grund zurückzuführen.

Die Gefahr, besonders für die Kinder, durch bleihaltiges Einpackpapier vergiftet zu werden, sei eine sehr bedeutende, denn 1) ist die Quantität des in einigen bleihaltigen Papieren enthaltenen Giftes sehr gross. Das ziegelrothe, in Breslau tausend- und aber tausendfach zum Einhüllen von Chocoladentafeln (3 Pf. pro Stück), von Bonbons (1 Pfennig das Stück) u. s. w. benutzte Mennigepapier enthält (Dr. Meusel) in einem Bogen 1,69 Grm. (27,8 Gran) Blei, welches etwa 29 Gran Bleioxyd, 50,84 Gran Bleizucker repräsentirt. Ein Bogen genügt, 16 Tafeln Chocolade resp. 32—36 Bonbons einzupacken; ein Kind, welches dergl. Chocolade, Bonbons kauft, bekommt damit also zugleich eine Bleimenge, welche über 3 Gran resp. $1^1/_2$ Gran Bleizucker pro Tafel resp. Bonbon repräsentirt, mit in die Hand. Die Pharmakopoe gestattet dem Arzte, einem Erwachsenen (hier handelt es sich fast nur um Kinder) *pro dosi* einen Gran, innerhalb 24 Stunden 6 Gran Bleizucker zu reichen. — Nun ist ganz gewiss richtig, dass nicht jedes Kind, welches Chocolade geniesst, zugleich das Einpackpapier ableckt; es bedarf aber dieser Manipulation gar nicht, um eine Bleivergiftung zu ermöglichen, denn, und das ist der 2. Punkt, welcher die Gefahr zu einer erheblichen macht, Zuckerlösungen (z. B. in Malzbonbons) haben gerade die Eigenthümlichkeit, mit Bleiverbindungen sich zu verbinden, Bleisaccharate zu bilden und die Löslichkeit der an sich vielleicht unlöslichen Bleipräparate herzustellen. Sieht man nun, wie oft in feuchten Läden die Chocoladen- resp. Bonbonsmasse feucht und das Einpackpapier weich und durchlässig wird (der Vortragende legt Proben solcher verdorbenen Sachen, in Arsenik- resp. Bleipapier eingehüllt, vor), so erscheint es unzweifelhaft, dass bei dem enormen Gehalt des Einpackpapieres an Blei auch die Oberfläche der zu geniessenden Sachen selbst mit Bleipartikelchen in Berührung kommt, also selbst mit dem Gifte imprägnirt werden muss.

Angesichts solcher, hier in Breslau selbst beobachteter Thatsachen sieht der Vortragende keinen zwingenden Grund ein, warum man Kinder durch Einhüllen von Esswaaren in giftige Papiere einer möglichen Ver-

Digitized by Google

giftung aussetzen soll; um so weniger erscheint das geboten, als es ja gerade bei Enveloppen gar nicht auf eine hervorragend schöne Farbe ankomme, und man also getrost giftfreie Papiere verwenden könne, welche vielleicht eine weniger brillante Farbe zur Schau tragen.

Die Regierungs-Verfügungen, datirt aus den Jahren 1821, 1839, 1845, 1848, 1850, 1855 und 1872 seien gerade für den in Rede stehenden Punkt strengstens aufrecht zu erhalten, und es sei bei den an sich sehr überlegten und motivirten Erlassen nur zu beklagen: 1) dass sie den Interessenten zu wenig bekannt gemacht würden und 2) dass sie nur für den Regierungsbezirk Breslau in Kraft seien, ein Umstand, der nicht nur im Interesse der Sanitätspolizei, sondern auch der Fabrikanten und Händler sehr zu beklagen sei.

Herr Sanitätsrath Dr. Paul demonstrirte einen Knaben, an welchem vor $^1/_2$ Jahre die *resection* des linken Ellenbogen-Gelenkes ausgeführt worden ist und der jetzt ein sehr brauchbares Gelenk besitzt.

In der Sitzung am 14. Juni hielt Herr Privatdocent Dr. Nothnagel einen Vortrag über experimentelle Untersuchungen über eine Function der Grosshirnhemisphäre, welcher inzwischen anderweitig ausführlich gedruckt erschienen ist.

In der Sitzung vom 4. October hielt Herr Dr. Horwath aus Kiew einen Vortrag:

Zur Physiologie der thierischen Wärme.

Der Vortragende, welcher sich schon früher mit Untersuchungen über den Einfluss starker Abkühlung und Wiedererwärmung auf die Lebenserscheinungen warmblütiger Thiere beschäftigt und dann Studien über den Winterschlaf von Warmblütern begonnen hat, berichtet jetzt über sehr merkwürdige Temperatur-Beobachtungen an winterschlafenden Zieseln (*Spermophilus Cytillus*). Er hatte sich eine Anzahl dieser Thiere aus der Umgegend von Tost, durch gütige Vermittelung des Herrn Guradze daselbst, im August v. J. verschafft und dieselben während des darauf folgenden Winters im Zimmer beobachtet. Die Thiere wurden je eines in ein Glasgefäss gesetzt und während des wachen Zustandes gefüttert. Es zeigte sich zunächst, dass, wenigstens unter diesen künstlichen Bedingungen, der Winterschlaf dieser Thiere kein ununterbrochener ist; vielmehr schlafen sie immer 1—4 Tage, wachen dann ungefähr eben so lange, schlafen darauf von Neuem wieder für einige Tage ein u. s. f. Dieses Verhalten giebt günstiger Weise häufig Gelegenheit, die Vorgänge beim Erwachen zu studiren. Doch ergab sich auch die Möglichkeit künstlichen Erweckens, wobei die Erscheinungen in gleicher Weise verfolgt wurden. Die Temperaturmessungen wurden alle mittelst eines, immer 36 Millimeter tief in das *rectum* eingeführten und darin liegen bleibenden

Digitized by Google

Thermometers angestellt. — Während des Winterschlafes haben die Ziesel eine sehr verlangsamte Athmung, 2—8 Züge in der Minute, und die innere Körperwärme ist beinahe gleich der Temperatur des umgebenden Mediums. In einem Falle z. B. war dieselbe durch längere Zeit nur + 2° C., wohl das erste beobachtete Beispiel, dass ein Warmblüter eine so sehr dem Gefrierpunkte nahe kommende Abkühlung überlebte. — Das Erwachen nun, d. h. der Uebergang in den normalen wachenden Zustand, geschieht langsam, so dass der letztere erst nach 3 Stunden und darüber erreicht wird. Die Bewegungen der Thiere während dieses allmäligen Erwachens sind ganz unbedeutend, so zwar, dass das Thermometer ohne Gefahr des Zerbrechens ruhig im *rectum* liegen bleiben kann. Am merklichsten verändern sich im Anfange des Erwachens die Athembewegungen, indem die Anzahl derselben sich rasch steigert, z. B. in einem specieller mitgetheilten Falle nach 10 Minuten bis auf 19, nach einer Stunde bis auf 45 in der Minute. Die Wärmebildung andererseits erfährt im Anfange nur einen geringen, später aber einen wunderbar schnellen Zuwachs. Es steigert sich gewöhnlich die Körpertemperatur in der ersten Stunde um etwa 2° C., in der zweiten Stunde um etwa 5°, dann aber sehr rapide, nämlich in 30—40 Minuten um 15° und mehr. Die rapide Steigung beginnt in der Regel, wenn die Körpertemperatur die Höhe von 15—17° erreicht hat. Dieser allgemeine Gang der Temperaturbewegung wiederholte sich in 20 verschiedenen Beobachtungen in constanter Weise, obwohl die Thiere sich in einem verhältnissmässig kühlen Raume befanden. — Es ist diese colossale Wärmeentwickelung in kurzer Zeit nach den jetzigen Ansichten von der Entstehung der thierischen Wärme schwer erklärlich. Sie steht zunächst in keinem Verhältniss zu der mässig gesteigerten Respiration, selbst nicht, wenn man berücksichtigt, dass die Selbsterwärmung unterhalb der Normaltemperatur, und zwar am heftigsten zwischen 17 und 32° vor sich geht. Zum Vergleiche wurden Kaninchen bis 20° C. abgekühlt und sehr energischer künstlicher Respiration unterworfen; sie erwärmten sich dabei gar nicht, wenn die Aussentemperatur unter 20° blieb. Auch von Muskelthätigkeit kann die Erscheinung nicht abgeleitet werden, da die Thiere sich nur wenig bewegten. Zum Vergleiche wurde ein Hund durch Strychnin vergiftet; während der heftigen, rasch sich wiederholenden Strychninkrämpfe, und obwohl im Sommer mit Decken geschützt, erwärmte er sich doch in 25 Minuten nur um 4°. Auch in Fiebern steigert sich die Körpertemperatur nur um wenige Grade und zwar auch langsam, im Verlaufe mehrerer Stunden. — Man könnte bei den Winterschläfern an eine Aufspeicherung des Sauerstoffes denken, welcher während des Erwachens schnell verbraucht werde; aber diese Annahme ist unwahrscheinlich, weil dem Erwachen eine lange Zeit verminderter Athmung vorangegangen ist. Entscheidend würden Messungen der während des Erwachens ausgeathmeten Kohlensäure und Wasser sein.

Digitized by Google

Der Vortragende hat einige bezügliche Vorversuche angestellt, jedoch bisher keine ausreichende Reihe von Gas-Analysen ausführen können. Gleichwohl ist er zu der Annahme geneigt, dass seine Beobachtungen mit der bisherigen Theorie der thierischen Wärme unvereinbar sind und zu einem erneuten Studium dieses Problems hindrängen. — Beiläufig bemerkte der Vortragende auch am Auge der Ziesel einige ungewöhnliche Eigenthümlichkeiten, nämlich erstens eine constant weingelbe Färbung der Krystalllinse und sodann Theilung des *nervus opticus* vor seinem Eintritte in den *bulbus*, welches letztere Verhalten indessen schon früher von Barkow beschrieben worden ist.

Herr Apotheker Julius Müller sprach

über den Werth der aus plastischer Kohle verfertigten Wasserfilter.

Er erwähnte und zeigte nochmals die im vorigen Jahre der naturwissenschaftlichen Section vorgelegten Versuche, aus denen hervorging, dass die Entwickelung von Organismen beim längeren Stehen unserer Trinkwässer theils den schon im Wasser enthaltenen, theils den in der Luft sich befindenden, im Wasser zum Keimen kommenden Sporen zuzuschreiben, dass letztere, wie schon längst bekannt, durch Baumwolle abgehalten und die schon im Wasser befindlichen beim längeren Kochen völlig getödtet werden, so dass im vorher luftleer gemachten Kolben gekochtes und dann schnell mit einem Baumwollenbausch lose bedecktes Trinkwasser sich hält, ohne auch nach längster Zeit irgend welche Bildung von Organismen zu zeigen.

Werden nun wirklich, wie ja behauptet wird, die Sporen beim Filtern durch die aus plastischer Kohle verfertigten Wasserfilter zurückgehalten, so muss solches filtrirtes Wasser sich verhalten wie gekochtes, d. h. in einen Kolben gebracht, so dass beim Einfüllen atmosphärische Luft nicht zukommen kann, darf solches Wasser nach schnellem Schliessen des Kolbens mit vorher sorgfältig gereinigter Baumwolle auch bei langem Stehen keinerlei Organismen entwickeln. — Leider hat sich dies durch die angestellten Versuche nicht bestätigt. Es wurde zu denselben ein noch nicht benutztes Wasserfilter aus der renommirtesten Fabrik plastischer Kohle angewandt. Das gewählte Wasser war ein mittelmässiges Trinkwasser Breslaus, durch seinen Gehalt an Salpetersäure und Ammoniak die Entwickelung der Sporen begünstigend. Der Vortragende zeigte und erläuterte der Gesellschaft folgende am 10. August angestellte Versuche:

Nicht gekochtes und nicht filtrirtes Wasser wurde in einen vorher mit Wasserdampf gefüllten, dann erkalteten, also luftleeren Kolben gebracht, der Hals des Kolbens sofort lose mit durch Aether sorgfältig gereinigter Baumwolle gefüllt und nun das Wasser der Sonne ausgesetzt. Schon am 16. desselben Monats war der Boden mit einem grünen Ueberzug — einer Protococcus-Art — bedeckt; es waren also in dem nicht

filtrirten Wasser Sporen, die sich beim Stehen an der Sonne bald entwickelten. Der zweite vorher sorgfältig gereinigte Versuchskolben wurde zur Austreibung der atmosphärischen Luft mit Kohlensäure angefüllt, darauf mit einem zweimal durchbohrten Kork verschlossen; in die eine Oeffnung wurde eine an beiden Seiten offene Glasröhre, deren obere Oeffnung der Ausflussgeschwindigkeit des Kohlenfilters entsprach, gesteckt; in die andere die Ausflussröhre des vorher in das betreffende Wasser eingetauchten und in Gang gesetzten Kohlenfilters gepasst. Auf diese Weise wurde die atmosphärische Luft abgehalten, denn in dem Maasse, als das filtrirte Wasser in den Kolben floss, strömte Kohlensäure aus der anderen Röhre aus, verhinderte also, um so mehr als die Kohlensäure $^1/_2$ Mal schwerer als die atmosphärische Luft ist, das Eindringen derselben. Nachdem der Kolben auf diese Weise mit dem filtrirten Wasser gefüllt war, wurde der Hals ebenfalls mit gereinigter Baumwolle lose verschlossen, und neben dem ersten Kolben der Sonne ausgesetzt. — Schon am 17. desselben Monats war der Boden auch dieses Kolbens mit derselben grünen Protococcus-Art bedeckt.

Es geht also aus diesem Versuche unzweideutig hervor, dass die in dem betreffenden Wasser vorhandenen Sporen unbehindert durch das Kohlenfilter durchwandern.

Liess sich hiernach wohl von vornherein annehmen, dass die so viel besprochenen und eine so grosse Rolle spielen sollenden Bacterien ebenfalls durch die Kohlenfilter gehen würden, so stellte der Vortragende doch den directen Beweis dafür an. Er vermischte destillirtes Wasser mit sogenannter Pasteur'scher Flüssigkeit, die voller Bacterien war, und liess nun dieses Wasser durch das vorher sorgfältigst gereinigte, schwach geglühte Kohlenfilter gehen. Leider zeigte sich unterm Mikroskop jeder Tropfen mit Bacterien reich versehen, anscheinend in derselben Menge, wie in der nicht filtrirten Flüssigkeit. — In einen vorher sorgfältigst gereinigten, mit Kohlensäure angefüllten und mit Baumwolle lose verstopften Kolben gebracht, vermehrten sich in dem filtrirten Wasser die mit durchgegangenen Bacterien bald so, dass die anfänglich nur opalisirende Flüssigkeit bald völlig trüb und undurchsichtig wurde. — Der Werth der Kohlenfilter beruht demnach nur in dem Zurückhalten grober mechanischer Verunreinigungen, wie Sand, Lehm etc., und bei noch nicht langem Gebrauch wohl auch in dem Entfernen etwa vorhandenen faulen Geruches; nimmermehr aber können, wie vielfach behauptet wird, vermittelst der plastischen Kohlenfilter contagiöse Stoffe aus dem Wasser entfernt werden.

Herr Privatdocent Dr. Hermann Cohn legte

1) einen von ihm construirten Augenspiegel für schnelle Refractions-Bestimmung

vor. Bei diesem ist eine Rekoss'sche Scheibe von 3″ Durchmesser so über dem Loring'schen Spiegel angebracht, dass 12 Concav- und 12 Convex-

Digitized by Google

gläser durch leichte Drehung hinter der Spiegelöffnung rasch nach einander vorübergeführt werden können. In allen Fällen, in denen es sich um schnelle Bestimmung des Baues eines Auges handelt, z. B. bei Massen-Untersuchungen von Schülern und Soldaten, namentlich aber bei Neugeborenen, die beständig schreien und das Licht fliehen, sowie auch zum Unterricht in der Untersuchung des Augenhintergrundes im aufrechten Bilde ist dieser Spiegel zu empfehlen. Atropinisation sowohl des Arztes als des Untersuchten ist für mathematisch correcte Bestimmungen unerlässlich.

Derselbe Vortragende sprach

2) über Nachstaar-Operation.

In 37 Fällen hat er die nach Staaroperationen zurückbleibenden, im Pupillarbereich ausgespannten häutigen Trübungen bei seitlicher Beleuchtung mit der v. Gräfe'schen breiten Netzhaut-Discisionsnadel zerrissen, nachdem er niemals durch die Hornhaut, sondern stets im Skleralbord eingestochen. Bei dieser Methode kann man die zartesten, spinnwebigen Trübungen gehörig zerschneiden und hat niemals eine Hornhaut-Infiltration zu befürchten. Das Kammerwasser läuft nicht aus, die Besserung der Sehschärfe ist sofort zu constatiren, eine Nachbehandlung unnöthig.

Sitzung am 11. October. Herr Dr. Riesenfeld bespricht

einen ihm im Juni d. J. zur Behandlung gekommenen Fall von subperitonalem Fibrom des Uterus.

Dasselbe sass am *Fundus uteri*, hatte etwa die Grösse einer Wallnuss und war von fester Consistenz. Durch einen breiten Stiel stand es mit dem *Corp. uteri* in Verbindung. Dieses selbst war im Zustande metritischer Schwellung, ebenso wie die *portio vaginalis*. Die Patientin litt an profusen Blutungen, die bereits einen hohen Grad von Anämie herbeigeführt hatten und war von allen lästigen Erscheinungen der Metritis gequält. Nachdem R. eine ganze Reihe blutstillender Mittel äusserlich und innerlich erfolglos in Anwendung gezogen hatte, wandte er sich in letzter Linie zu den subcutanen Injectionen von Ergotin, die er jeden dritten Tag applicirte. Einige Tage nach Beginn dieser Kur kam ihm die Notiz von Hildebrand in der Berl. Klin. Wochenschrift Nr. 25 zu Gesichte, die ihn bestimmte, die Injection nach Hildebrand's Vorgange auszuführen. Der Erfolg war überraschend. Schon nach der 8. bis 9. Injection cessirte die Menorrhagie vollständig und nach 19 Injectionen war jede Spur einer Unebenheit am Uterus, sowie die Metritis völlig beseitigt. Der Zustand ist bis heute so geblieben. Schliesslich fordert R. auf, vorkommenden Falles die Versuche über diesen Gegenstand fortzusetzen.

Digitized by Google

Hierauf sprach Herr Dr. W. A. Freund

über die organische Grundlage der klimakterischen Beschwerden.

Nach einem historischen Abriss der bisherigen Lehren über diesen Gegenstand werden die Zustände analysirt und als organische Grundlage derselben eine vorzeitige, mit der Involution des *corpus utri* nicht harmonisch einhergehende *stenosis cervicis*, meistens an den Ostien des Canals, mit Retention des Uterinsecretes und Aufnahme zersetzter organischer Stoffe (Nachweis geringer Grade von *physometra* neben *hydro-* und *haematometra*) in die Säftemasse dargelegt. Hiernach werden die Folgeerscheinungen als örtliche (zeitweise Entleerung der *hydrometra, haematometra;* adhäsive Entzündung des *laquear vaginae* und der *portio vaginalis, pruritus etc.*) und als allgemeine (unregelmässig intermittirendes Fieber bei chronischem Magendarmkatarrh, gewisse Haut-Affectionen u. s. w.) entwickelt.

Sitzung vom 1. November. Herr Geh. Sanitätsrath Dr. Graetzer sprach über

die Armenkrankenpflege Breslaus im Jahre 1871.

Er unterwarf zunächst die Resultate der einzelnen Kranken-Anstalten einer eingehenden Besprechung, verglich sie mit den Ergebnissen des Vorjahres, erwähnte die Errichtung des Pulvermacher-Ries'schen Krankenhauses und ging sodann zur Erörterung der Populationsverhältnisse unserer Stadt während des Jahres 1871 über. In den fast durchweg ungünstigen Resultaten der Armenkrankenpflege, wie auch der Populationsverhältnisse war die Einwirkung der schlechten Gesundheitsverhältnisse Breslaus im Jahre 1871 ersichtlich. Es zählte das Allerheiligen-Hospital 2483 und die städtische Haus-Armenkrankenpflege 5708, demnach schon die rein communalen Haupt-Institute 8191 mehr Kranke als im Vorjahre. Alle öffentlichen Armenkranken-Anstalten der Stadt aber verpflegten 42,179 Kranke, wovon 3114 gestorben sind. Auch der besser situirte Theil der Bevölkerung hatte an der grösseren Morbilität und Mortalität zu leiden. Denn im Jahre 1871 starben überhaupt 8518 Personen in Breslau.

Der Vortrag verbreitete sich nun über die Ursachen der ungünstigen Gesundheitsverhältnisse der Stadt.

Bekanntlich herrschten besonders in der zweiten Hälfte des Jahres 1871: Pocken, Masern und Scharlach.

Die Pocken-Epidemie begann mit kleinen Anfängen schon im Jahre 1870 mit in Summa 222 Kranken. Im Jahre 1871 erkrankten laut polizeilicher Anmeldelisten 4503 Personen, von denen 747, d. i. 16,5 pCt., gestorben.

Digitized by Google

Behandelt wurden von diesen:

2808 in ihren Wohnungen,
1580 im Allerheiligen-Hospitale,
62 im Hospital der barmherzigen Brüder,
17 im Elisabethinerinnen-Hospital,
7 in der Filiale desselben,
2 im Krankenhause Bethanien,
32 im Fraenkel'schen Israeliten-Hospital.

Die Pocken-Epidemie hielt sich im Anfang des Jahres noch in bescheidenen Grenzen, sie nahm erst seit der Mitte Juni zu. Während des Juli und August erkrankten schon je 270 Individuen, weiterhin nahm die Zahl der Pockenerkrankungen noch mehr zu. Sie stieg

im September auf 338,
im October auf 675,
im November auf 1039 und
im December auf 1432.

Auch i. J. 1872 waren im 1. Quartal 1705
im 2. „ 363 und
im 3. „ 151 Pockenkranke
ausserhalb der Hospitäler in Behandlung.

Von den Hospitälern wurden innerhalb dieser Zeit 1103, zusammen also 3322 Pockenkranke angemeldet. Die ganze Epidemie, die nun erloschen zu sein scheint, umfasst vom 1. Januar 1871 bis Ende September 1872 7825 als an Pocken erkrankte Individuen.

Es waren unter den Pockenkranken im Jahre 1871:

608 oder 13,5 pCt. Ungeimpfte,
3895 oder 86,5 pCt. Geimpfte.

Es starben:

von den Ungeimpften 240 = 39,47 pCt. oder von 2,53 Einer.
von den Geimpften 507 = 13,01 pCt. oder von 7,61 Einer.

Leider war aus den polizeilichen Listen nicht ersichtlich, wie viel von den Erkrankten revaccinirt waren, resp. von den Revaccinirten gestorben sind. Aber auch die Thatsache, dass von den in der Regel im ersten Lebensjahre Geimpften dreimal weniger starben als von den Ungeimpften spricht für die Nothwendigkeit der Impfung.

Die Masern, welche ziemlich gleichzeitig mit den Pocken in Breslau auftraten, breiteten sich erst in den letzten Jahresmonaten in grossen Dimensionen aus. Es weisen bis zum Jahresschluss die polizeilichen Listen 4613 Masernkranke — zu allermeist Kinder — auf. Diese Zahl entspricht wohl nicht der Wirklichkeit: denn viele gutartige Fälle gelangten nicht zur Kenntniss der Aerzte, aus Familien, in denen 4 bis 5 Kinder erkrankten, kam oft nur eine Meldung an die Behörde. Auch diese Epidemie reichte

Digitized by Google

bis tief in das Jahr 1872 hinein. Erst seit Ende September 1872 kann man sie als erloschen betrachten. Bis dahin waren noch 480 Meldungen von Masernerkrankungen an die Behörde gelangt. Obgleich die Zahl der Todesfälle nicht ganz genau festgestellt werden kann, da viele der Masernkranken an Complicationen starben und unter dem Namen dieser in den Todtenlisten aufgenommen wurden, lässt sich doch ziemlich annähernd feststellen, dass die Epidemie gutartig war. Es wurden 1871 als an Masern gestorben 256 polizeilich gemeldet, davon im November 123, im December 117.

Das Scharlachfieber trat erst im Spätherbst in epidemischer Ausbreitung auf, doch nicht mit so zahlreichen Erkrankungen als die vorgenannten Hautausschläge. Es waren polizeilich bis Ende November 254 und bis Ende December 316 Scharlachkranke registrirt worden. Von diesen starben 72, unter ihnen viele an der complicirenden Diphtheritis. Diese Epidemie ergriff im Jahre 1872 bis zum October noch 216 Personen, ist aber seit dieser Zeit wieder im Steigen.

Nach dieser Schilderung der Epidemien des abgelaufenen Jahres benützte der Vortragende die vorläufigen, vom statistischen Bureau bekannt gemachten Resultate der vorjährigen Volkszählung zu einem Ueberblick über den Stand der Bevölkerung unserer Stadt. Breslau hat sich während der letzten 4 Jahre um 11,64 pCt. oder 21,682 Seelen vermehrt, und zwar, wie gewöhnlich, zumeist durch Zuzug, nur in einem kleinen Theile durch Mehrgeburten. Er verglich ferner mit diesem Ergebnisse dasjenige aller Zweige der Armenverwaltung und gelangte zu dem Schlusse, dass diese letzteren in vielen Punkten verhältnissmässig ungünstiger erscheinen, als die Vermehrung der Bevölkerung voraussetzen liess, dass es jedoch gegenwärtig geboten scheint, diese auseinandergehenden Resultate mehr einem Uebergangsstadium, in welchem sich Breslau offenbar jetzt befindet, zuzuschreiben, als dauernd misslichen Verhältnissen, welche etwa hier wurzelten.

Am Schlusse seines Vortrages gab Herr Geh. Rath Graetzer noch eine Vergleichung einzelner Ergebnisse der Breslauer und Berliner Bevölkerungs- und Sterblichkeits-Statistik des Jahres 1871.

Eine weitere Verwerthung des Materials behält er sich für den demnächst im Druck erscheinenden Bericht vor.

Hierauf sprach Herr Dr. Ludwig Joseph über

das Verhältniss des Ureter zum Uterus im normalen und pathologischen Zustande.

Die in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1869 veröffentlichten Angaben über die topographische Anatomie des Ureter im Weibe sind durch die neueste Arbeit von Luschka nicht vermehrt worden. Seine Ansicht über den Endtheil des Ureter ist unrichtig, wie sich dies auch

Digitized by Google

schon aus dem pathologischen Verhalten des Ureter ergiebt. Derselbe participirt nur an Erkrankungen des Uterus durch vorausgegangene Parametritis, die ihn an den Uterus heranzieht, oder durch einen ulcerativen oder Verjauchungsprozess, der sich vom Uterus durch das Parametrium erstreckt.

In der Sitzung am 15. November hielt Herr Geheimrath Professor Dr. Lebert einen Vortrag über

die Lungenkrankheiten der Affen und ihr Verhältniss zu denen des Menschen.

Zuerst wurden frische Präparate verschiedener Organe eines kürzlich obducirten Affen vorgezeigt. Dann bewies der Vortragende an einer Reihe von Beispielen, wie grosse Dienste in unserem Jahrhundert die vergleichende Pathologie, die Thierheilkunde der menschlichen geleistet hat.

Die Schwindsucht der Affen ist besonders bei den grösseren Anthropoïden der menschlichen mehr ähnlich, während sie bei den übrigen meist einen schleichenden, wenig deutlichen Verlauf zeigt. Die Abmagerung der Thiere wird durch die Behaarung längere Zeit verdeckt; der Husten ist viel seltener und trockener als beim Menschen, jedoch kann man auch bei der Brustuntersuchung mitunter ganz ähnliche physikalische Veränderungen wie bei diesem nachweisen. Die Affen fressen fast bis zuletzt, erst wenige Tage vor dem Tode werden sie auffallend schwach, apathisch, sterben aber auch nicht selten unerwartet, ohne vorherige ausgesprochene Zeichen der Erkrankung. Bei anderen giebt sich jedoch ein etwas längeres Siechthum zu erkennen. Merkliche Athemnoth und schmerzhafter Husten sind selten.

Wenn auch die ungünstigen Verhältnisse der Gefangenschaft, des Transports, des kälteren Klimas zur Entwickelung der Schwindsucht bei den Affen mächtig beitragen, so müssen sie doch viel mehr als andere Thiere südlicher Länder die Anlage zur Tuberkulose auch bereits in ihrer Heimath in sich tragen, denn viele gehen auch schon in südlichen Stationen, in welchen die Gefangenschaft und das Klima viel milder sind, rasch zu Grunde. Trotz der entschiedenen Neigung zu Lungenschwindsucht sind doch Affen viel weniger geneigt als andere Thiere, namentlich Meerschweinchen, durch Tuberkelimpfung brustkrank zu werden.

Die Sterblichkeit der Affen in unseren zoologischen Gärten hat übrigens mit der Verbesserung der Hygiene der Thiere abgenommen, und sind sie namentlich in unserem zoologischen Garten vortrefflich gehalten und hebt der Vortragende ganz besonders die gütige Bereitwilligkeit hervor, mit welcher der Director Herr Dr. Schlegel ihn bei allen diesen Untersuchungen seit Jahren unterstützt hat.

Den Haupttheil der Mittheilung bildet die anatomische Beschreibung der Veränderungen aller Organe des Körpers bei den schwindsüchtigen

Digitized by Google

Affen. Auffallend selten ist Hirnerkrankung; im Brustfell sind grössere Ausschwitzungen viel seltener als beim Menschen, und sind sie viel seltener auch eitriger Natur. Von den Lungen bleibt nicht selten eine fast verschont. Häufiger als beim Menschen beginnt anatomisch die Krankheit mit diffus ausgebreiteter Lungeninfiltration. Sonst beobachtet man die gleichen Heerde umschriebener Entzündung der Endtheile der Athmungsröhren und die gleichen Knötchen und Knoten wie bei der menschlichen Tuberkulose; auch die Neigung zu Höhlenbildung ist ebenso ausgesprochen. Das Gleiche gilt von der Erkrankung der Lymphdrüsen der Brusthöhle. Von den Lungen geht übrigens die Erkrankung keineswegs immer aus.

Höchst auffallend ist beim Affen das Ergriffenwerden vieler Organe, und besonders sind auch die Leber und die Milz, wie dies die vorgewiesenen Präparate zeigen, oft der Sitz bedeutender Tuberkelgeschwülste, welche sich höhlenartig im Innern erweichen können. Viel seltener als beim Menschen finden sich bei der Schwindsucht des Affen Darmgeschwüre, während die Lymphdrüsen der Bauchhöhle in bedeutender Proportion erkranken. Auch in den inneren Generationsorganen kommen Tuberkeln vor. Werden trächtige Affen schwindsüchtig, so kann sich die Krankheit auf die Jungen vererben, diese sterben aber häufig schon, bevor es zu Ablagerungen kommt. Auch die allgemeine, durch den ganzen Körper verbreitete, sehr zahlreiche Knötchenbildung, welche der galoppirenden Schwindsucht beim Menschen entspricht, kommt beim Affen vor, meistens haben jedoch dann ältere tuberkulöse Krankheitsheerde bestanden.

Der Vortragende findet in den Ergebnissen dieser Untersuchungen eine mächtige Stütze seiner Ansichten über tuberkulöse Krankheiten und Schwindsucht des Menschen. Er spricht ihnen jede Specificität ab, findet ihre Entwickelung um so häufiger, je mehr schwächende Momente die Ernährung der einzelnen Organe und die des ganzen Körpers beeinträchtigt haben. Die Trennung dieser Krankheiten in verschiedene Arten hält er für künstlich, betont die Zusammengehörigkeit aller Formen und betrachtet die ganze Krankheit als einen durch tiefe Ernährungsstörung besonders begünstigten Entzündungsprocess. Zum Schluss hebt der Vortragende hervor, wie wichtig das gründliche Studium dieser Krankheiten auch für die Behandlung derselben werden muss und hofft hierfür die Beweise auch in seinem der Vollendung nahen grösseren Werke über die Erscheinungen, die Natur und die Behandlung der Brustkrankheiten zu liefern.

Sitzung vom 22. November. Herr Professor Dr. Förster sprach

über Schutzmassregeln gegen Cholera.

Rationelle Schutzmassregeln werden nur dann gefunden werden können, wenn der Weg, auf dem sich die Cholera verbreitet, bekannt ist. Ueber diesen Weg wissen wir: 1) dass die Cholera nur durch den Verkehr der

Digitized by Google

Menschen sich ausbreitet, also ähnlich ansteckenden Krankheiten, jedoch nicht durch unmittelbare Uebertragung vom Kranken auf den Gesunden. 2) Dass die Ausbildung der Krankheit zu einer Epidemie abhängig ist vom Boden, auf dem die Menschen leben, resp. von dem Wasser in diesem Boden. Nur aus dieser Bodenbeschaffenheit lässt sich der auffallende Umstand herleiten, dass gewisse Orte nie von der Cholera befallen werden, immun bleiben. 3) Dass das Choleragift im Keimzustande den Dejectionen der Cholerakranken anhaftet. Aus ihnen entwickelt sich in kurzer Zeit das Cholera-Contagium. Der Vortragende hält es für eine wichtige Aufgabe, zu erforschen, was das Gemeinsame dieser immunen Orte sei. Dieses Gemeinsame bestehe darin, dass diese Orte ihr Wasserbedürfniss auf eine besondere Weise befriedigen, nicht durch wenig tiefe in die Erde gegrabene Brunnen, wie sie überall im Flachlande gebräuchlich sind. Die Theorie, zu der sich der Vortragende bekennt, ist folgende: Das Choleragift gelangt durch die Dejectionen der Cholerakranken in die Abtrittsgruben, dringt von hier aus durch die Erdschichten hindurch in die Brunnen und wird durch das Wasser derselben dem Körper zugeführt. Für richtig ist diese Theorie zu halten, wenn sich herausstellen lässt: 1) dass die immunen Orte ihr Wasser nicht aus solchen Brunnen entnehmen, 2) dass alle diese Brunnen unter dem Einfluss der Abtrittsgruben stehen. Bezüglich des ersten Punktes ist massgebend nicht allein, dass eine Wasserleitung vorhanden sei, sondern dass diese Leitung Wasser führt, welches nicht unter dem Einfluss von Abtrittsgruben steht, und welches wegen seiner Qualität und Quantität von allen Bewohnern des Ortes zum Trinken sowohl wie zum Kochen und Waschen etc. benutzt wird. Solche Orte, die nie Cholera-Epidemien gehabt haben, und die ihr Wasser durchweg oder hauptsächlich aus geeigneten Röhrenleitungen beziehen, sind Poln.-Lissa, Lauban, Pless, Grünberg, von Glogau der linke Oder-Ufer-Stadttheil (in dem rechten Oderufer-Stadttheil sind Brunnen und gab es starke Cholera-Epidemien daselbst), ferner das Waisenhaus in Halle, von Weimar die eine Hälfte, die Wasserleitungswasser hat, die andere, mit Brunnen versehen, litt an Cholera. Denselben Dienst wie Wasserleitungen thun auch tief in den Felsen gehauene Brunnen: so in Zobten, in Jauer im oberen Stadttheil, der immun blieb, während in dem tiefer gelegenen, mit Brunnen versehenen, die Cholera herrschte. Bezüglich des zweiten Punktes führt der Vortragende an: dass man bei Dresden durch Versuche festgestellt habe, dass in einem Brunnen der Wasserspiegel sank, wenn aus einem zweiten, der 120 Fuss davon entfernt war, 7 Fuss Wasser ausgepumpt wurde; ferner, dass Thierleichen, nachgewiesenermassen auf 160 Fuss weit, das Grundwasser verunreinigten, dass das Ammoniakwasser der Münchener Gasanstalt in Brunnen nachgewiesen wurde, die 700 Fuss von der Gasanstalt entfernt waren. Hier-

Digitized by Google

nach zieht jeder Brunnen flüssige Stoffe an sich mindestens aus einem Umkreise von 200 Fuss Halbmesser. Es giebt aber nur selten einen Brunnen, der 200 Fuss von allen Abtrittsgruben entfernt liegt, in Breslau vielleicht keinen einzigen. Demnach sind fast alle Brunnen von Abtritten inficirt und die chemische Analyse weist dies nach, indem in allen Brunnen grösserer Städte reichlich salpetersaure Salze gefunden wurden, die nur unter dem Einfluss der Abtritte sich gebildet haben können. Es wird uns jetzt auch begreiflich, dass hoher Grundwasserstand, Felsboden, undurchlässiger Thonboden dem Auftreten der Cholera hinderlich sind, rasches Fallen des Grundwassers und poröser Boden dagegen die Cholera begünstigen, sowie dass auch im Winter Cholera-Epidemien fortdauern können, Cholera auf hoher See hingegen eine Seltenheit ist. Die Verbreitung der Cholera kann geschehen nicht blos durch Trinkwasser, sondern auch auf anderem Wege durch Verdünnung der Milch oder des Bieres mit inficirtem Wasser, Verfälschung der Butter mit demselben, durch Fleisch, welches mit inficirtem Wasser behandelt ist etc.

Es stellen sich sonach zweierlei Schutzmassregeln heraus: 1) man sorge dafür, dass keinerlei Excremente in den Boden gelangen — Abfuhrsystem; 2) wenn dies nicht angänglich, so entnehme man wenigstens diesem inficirten Boden kein Wasser, sondern beschaffe reichliches, zu allen Lebensbedürfnissen passendes und nicht inficirtes Quellwasser, das grösseren Städten nur durch eine Röhrenleitung zugeführt werden kann. In Ermangelung des Quellwassers würde für Breslau das städtische Wasser aus dem Wasserhebewerk zu empfehlen sein.

In der Sitzung am 22. November sprach Herr Dr. med. Asch
über die Canalisation grösserer Städte.

Der Vortragende gab einen kurzen historischen Ueberblick über den Stand der Frage im Allgemeinen und eine cursorische Darstellung der verschiedenen Systeme, mittelst welcher Städte von ihren Immunditien befreit werden können. — Er kam zu dem Resultate, dass die Frage über die Wegschaffung der menschlichen Excremente aus dem Wohnbereich und ihre Unschädlichmachung überhaupt sich nicht allgemein und allein vom theoretischen Standpunkte aus entscheiden lasse, sondern dass das Urtheil in jeder einzelnen Stadt für dieselbe aus den verschiedenen vorhandenen Bedingungen, als ihren Terrainverhältnissen, der Nachbarschaft bestimmter, ihr zur Disposition stehender Ländereien, ihren Grundwasser- und Bodenverhältnissen, der Beschaffenheit des Flusses, an welchem sie liegt, und manchen anderen gezogen werden müsse. Doppelt schwer sei dies Urtheil aber zu fällen in einer Stadt wie Breslau, welches seit sehr langer Zeit theilweise canalisirt sei, obwohl die Canäle niemals für den Zweck auch der Abführung menschlicher Excremente gedacht seien. — In diesem Augenblicke sich über das für Breslau Richtige zu entscheiden,

Digitized by Google

sei schlechthin unmöglich, da alle dafür nothwendigen Vorfragen noch gar nicht ernstlich studirt worden seien. Dahin rechnet der Vortragende eine genaue Karte der vorhandenen Canäle, welche allerdings in neuester Zeit angefertigt worden sei — ein genaues Nivellement der Stadt bis in die entferntesten Theile und darüber hinaus — eine Arbeit, welche auch in der allerjüngsten Zeit zu Ende gebracht worden sei. Vor Allem aber hält er es für unabweislich, dass die Canäle, welche vorhanden sind, genau auf ihre materielle Beschaffenheit und ihren gegenwärtigen Zustand geprüft würden. Es müsse sich bei dieser Prüfung vorzugsweise um die Untersuchung und Aufdeckung nicht der grossen, erst in dem letzten Jahrzehnt erbauten Ringcanäle, sondern gerade der kleinen, im Innern der Stadt befindlichen Zweigcanäle handeln, weil man voraussehen könne, dass diese überhaupt in schlechtem Zustande, zum Theil mit Senkstoffen angefüllt, vor Allem aber nicht für den beabsichtigten Zweck — Abführung menschlicher Excremente — geeignet seien. — Es wurde auf die Einrichtung von Water-Closets überhaupt und ihre Folgen für die Beschaffenheit der Luft in den Häusern und die bei ihnen nothwendigen Cautelen hingewiesen und als verfehlt geschildert, dass schon jetzt eine Anzahl Water-Closets ohne Weiteres in die Canäle eingeleitet würden. — Die Debatte wurde sehr lebhaft geführt und namentlich fand das sogenannte Tonnen-Abfuhr-System lebhafte und scharf gerüstete Vertheidiger. Einen Abschluss fand dieselbe jedoch noch nicht, sondern wurde für eine der nächsten Sitzungen vertagt.

In der Sitzung vom 13. December sprach Herr Dr. Schmeidler

über einen Fall von Stearrhoe und den diagnostischen Werth dieses Symptomes,

Herr Apotheker Julius Müller

über die zu diesem Falle gehörige chemische Analyse.

Der Fall, welcher dem Vortragenden, Herrn Dr. Schmeidler, in seiner Privatpraxis zur Behandlung kam, war kurz folgender:

Herr H., 67 Jahre alt, ein Breslauer gut situirter Bürger, consultirte ihn am 18. August d. J. zum ersten Male, „weil er seit etwa $^3/_4$ Jahren mit dem Stuhlgange grössere Quantitäten flüssigen Fettes entleere, ja weil solche Fett-Abgänge manchmal sogar unwillkürlich, ohne dass er zu Stuhle gehe, erfolgten, so dass er dabei erheblich magerer und schwächer geworden sei, sonst aber weder über Schmerzen noch andere Abnormitäten, bis auf vorübergehende zeitweilige Abnahme des Appetites geklagt habe. Die zufällige Entdeckung dieser bedeutenden Fett-Abgänge, die ihn übrigens sehr deprimirten, veranlasste ihn fortan, zur besseren Beobachtung stets Urin und Faeces getrennt zu entleeren.

Demnach bot sich, als der Vortragende die Faeces besichtigte, in der That der eigenthümliche Anblick dar, dass die festen, nur schwach gallig

Digitized by Google

gefärbten Faeces von einer anfangs flüssigen, später geronnenen, weissgelben reinen Fettmasse umgeben und theilweise überflossen waren (wie Oppolzer es einem „mit verflüssigter Butter gemachten, nachher erkalteten Uebergusse“ treffend vergleicht).

Die genau angestellte Anamnese ergab nur die Symptome vorangegangener ganz leichter Verdauungsstörungen, aber ohne Icterus, Duodenalkatarrh u. dergl. Die auf's Genaueste angestellte Differential-Diagnose musste alle Erkrankungen, die sonst in der Pathologie und Casuistik etwa als Ursache der Stearrhoe angeführt werden, ausschliessen, namentlich Pancreas-Tumoren, Leber- und Darm-Erkrankungen, fetthaltige Cysten etc., constatirte nur eine mässige Alters-Atrophie der Leber und stellte bei dem sonst guten Gesundheits-Zustande des Patienten als Ursache der Stearrhoe in diesem Falle hin: „eine mangelhafte Secretion derjenigen Säfte, welche das Fett verdauen helfen, speciell der Galle und vor Allem des pankreatischen Saftes.

Für die Therapie ging daraus die Aufgabe hervor, diese Secretionen vor Einnehmen der Mahlzeit jedesmal stärker anzuregen, und zwar wandte der Vortragende, Dr. Schmeidler, zunächst die *Amara* an, indem er verordnete:

Rpt. Tinct. Chinae comp. Elixir. Aurant. comp. aa 10,0 Tinct. Rhei vinos. 5,0 M. D. S. Dreimal täglich einen Theelöffel, eine Stunde vor der Mahlzeit zu nehmen.

Der Erfolg war überraschend. Nach wenigen Tagen schon verschwand das freie Fett gänzlich aus den Stuhlgängen, dieselben erfolgten so regelmässig und copiös wie vorher, und waren etwas dunkler braun gefärbt. Der Appetit steigerte sich täglich, die Diät blieb absichtlich unbeschränkt, Patient entleerte trotz reichlichen Fettgenusses kein flüssiges Fett mehr.

Nach vierwöchentlichem Gebrauche des Mittels, während dessen sich Patient viel wohler fühlte, glaubte er ganz hergestellt zu sein und liess das Mittel weg. Acht Tage später begannen in Folge dessen wieder Fett-Ausscheidungen, und zwar am 30. September eine Fett-Abscheidung von 60,0 bis 80,0 Grammes. Das Fett gerann etwa 2 Stunden nach erfolgtem Stuhlgange.

Nunmehr wurde das Fett auf Veranlassung des Vortragenden von Herrn Apotheker Julius Müller mit dankenswerther Gefälligkeit genau untersucht.

Herr Apotheker Müller fand, wie am Schlusse genauer angegeben, dass dasselbe aus stearin-, palmitin- und oleïnsaurem Glyceryloxyd bestand.

Es war demnach dieses Fett vollkommen entsprechend dem genossenen thierischen Fette; auch enthielt es kein Chole-

Digitized by Google

stearin. Dies, im Verein mit dem Erfolge der Therapie, sprach für die Richtigkeit der Diagnose, mehr aber noch das Folgende.

Am 7. October, nach achttägiger Beobachtungszeit ohne Darreichung von Medicamenten, währenddem Patient fortwährend Fett entleerte, liess Dr. Schmeidler den Patienten dasselbe bittere Mittel wieder einnehmen. Seitdem blieb das Fett sofort wieder aus den Stuhlgängen weg, nur noch einmal trat eine kleine Quantität (wenige Grammes) Fett auf.

Hierauf wurde die Medication dahin vervollständigt, dass Patient vor dem Essen dieselben *Amara,* nach dem Essen aber das *Natr. bicarb.* (dreimal täglich eine Messerspitze) zur Verseifung der Fette im Darmcanal gebrauchen musste. Hierauf bedeutende Besserung, nur am 24. Octbr. noch einmal Entleerung von circa 15,0 Grammes Fett neben einem ziemlich entfärbten weissgrauen Excrement, bald aber vollständiges Verschwinden der letzten Fettspuren aus den Stuhlgängen, normale Färbung derselben, absolut normale Verdauung bei vortrefflichem Appetit, bei selbst reichlichem Fettgenuss. Patient selbst fühlt sich viel wohler, kräftiger, lebhafter, besorgt wieder selbst seine Getreide-Geschäfte, sieht munter aus, hat rothe Backen; kurz, erfreut sich im Verhältniss zu seinem Alter von 67 Jahren einer vortrefflichen Rüstigkeit. Am interessantesten ist, dass er nunmehr vom 13. November, wo er 128 Pfund wog, bis 3. December um ein ganzes Pfund Körpergewicht zugenommen hatte, dass also das Fett, seitdem es nicht mehr ausgeschieden wurde, wirklich dem Körpergewichte zu Gute kam.

Es wurden nunmehr nach Gebrauch des *Natr. bicarb.* die Faeces von Herrn Apotheker Müller nach der von Hoppe-Seyler angegebenen Methode auf Seife untersucht. Derselbe fand, während vorher jeder Stuhlgang durchschnittlich 60,0 Grammes freies Fett enthalten hatte, gegenwärtig in einem Stuhlgange 16,0 Grammes Seife; da hierin etwa 8,0 Grammes Fett enthalten sind, so ergiebt sich, dass nach Darreichung dieser Medicamente die Ausscheidung des Fettes sich fast um das Achtfache verringert hatte, dass aber das nicht ausgeschiedene Fett theils durch die unmittelbare, die Diffusion befördernde Wirkung der nunmehr stärker abgesonderten Galle, theils als Seife resorbirt worden sein musste. Hatte aber das *Natr. bicarb.* die Wirkung gehabt, das Fett als Seife resorptionsfähig zu machen, so konnte dies nur durch Gegenwart des pankreatischen Saftes geschehen sein, welcher allein von allen Secreten die Eigenschaft besitzt, die Fette in Fettsäuren und Glycerin zu zerlegen; ohne eine solche vorherige Zerlegung im Darme hätte das *Natr. bicarb.* es nicht vermocht, die Fette zu verseifen, da dies nur kaustische Alkalien direct im Stande sind. Damit war der wichtige Beweis für das Vorhandensein des pankreatischen Saftes nach Gebrauch jener Medicamente geliefert, während das Vorhandensein der Galle sich aus der Farbe des Stuhlganges etc. ergab. Gewiss dürfte demgemäss der Rückschluss auf

Digitized by Google

die abnorm verminderte Secretion jener Säfte vor dem Gebrauche der Medicamente ebenfalls zulässig und damit eine Erklärung für das Auftreten dieser Verdauungs-Anomalie bei dem alten Manne gegeben sein.

Nachdem der Vortragende weiterhin durch ein physiologisches und pathologisches Resumé seine Ansichten unterstützt, wendet er sich zur Casuistik der Stearrhoe, zeigt ihre grosse Seltenheit, wie sie u. A. Ancelet in seiner verdienstvollen Arbeit *„Diversité des affections du pancréas"* statistisch nachgewiesen hat, führt einzelne besonders interessante Fälle aus der Literatur an, und gelangt nach ausführlicherer Erwähnung der hierher gehörigen Ansichten Bamberger's und Oppolzer's zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die Stearrhoe ist eine sehr seltene Erscheinung.
2. Sie ist an und für sich noch kein pathognostisches Symptom für eine tiefere Erkrankung der Leber, des Pancreas oder des Duodenum.
3. Sie verdankt ihre Entstehung meist einer verminderten oder aufgehobenen Secretion
   a) derjenigen Flüssigkeiten, welche die Fette theils spalten, theils bleibend emulsioniren, d. h. hauptsächlich des pankreatischen und Darmsaftes,
   b) der verminderten Secretion der Galle (welche ja die Fette durch Anwesenheit des gallensauren Natrons diffusionsfähig macht und wohl die nach der Spaltung frei gewordenen Fettsäuren, nicht aber die neutralen Fette gelöst erhalten kann, auch nach dem Schütteln mit Fett keine bleibende Emulsion bildet).
4. Es scheint, dass eine gleichzeitige Verminderung dieser beiden Secretionen das Zustandekommen der Stearrhoe wesentlich begünstigt.
5. In den Fällen, wo nur diese Verminderung der Secretionen, nicht aber eine tiefere Organ-Erkrankung die Ursache der Stearrhoe bildet, kann dieselbe durch Beförderung dieser Secretionen geheilt werden.
6. Die *Amara* befördern, vor der Mahlzeit eingenommen, die Secretion der Verdauungssäfte, speciell der Galle und des pankreatischen Saftes.
7. Der beschriebene Fall bildet einen neuen Beleg dafür, dass die durch die Nahrung aufgenommenen, nach der Spaltung durch den pankreatischen Saft verseiften Fette zum grossen Theile als Seifen resorbirt werden.

Hieran knüpfte Herr Apotheker Julius Müller einige Bemerkungen über die genauere Analyse jenes Fettes im freien und verseiften Zustande, denen noch Folgendes zu entnehmen ist:

Es wurden aus den zur ersten Untersuchung gekommenen Faeces mit Leichtigkeit 20 Gr. des Fettes durch vorsichtiges Abgiessen erhalten. Dasselbe besass den Faecal-Geruch und zeigte unter dem Mikroskop die schönsten Fettkrystalle, sternförmig krystallisirte Nadeln, ganz denen gleich,

Digitized by Google

welche man erhält, wenn eine Lösung von Hammeltalg in Chloroform auf dem Objectglase verdampft. Das Fett löste sich bis auf einen minimalen Rückstand völlig klar in Aether, erwärmt schmolz es leicht zu einer klaren Flüssigkeit. Ausser den erwähnten 20 Gr. wurden aus denselben Faeces durch wiederholtes Ausziehen mit Chloroform noch 40 Gr. Fett erhalten, so dass also die Gesammtmenge des Fettes 60 Gr. betrug. — 50 Gr. desselben wurden zur genaueren Untersuchung der Verseifung durch Natronlauge unterworfen und auf diese Weise 52 Gr. einer festen weissen Seife erhalten. Zur Gewinnung des bei dieser Verseifung gebildeten Glycerins wurde die kochsalzhaltige Unterlauge eingedampft, der Rückstand mit Aetherweingeist ausgezogen, der Auszug abermals eingedampft, der Rückstand wieder mit Aetherweingeist aufgenommen und endlich eine mittelst Filtriren durch Kohle ziemlich farblose Glycerinlösung erhalten. Dieselbe gab eingedampft ungefähr 3 Gr. Glycerin. Zur Darstellung der freien Fettsäuren wurden 35 Gr. der Seife in Wasser gelöst und mit Salzsäure zersetzt. Die auf diese Weise erhaltene und nachher mittelst Aether gereinigte Fettsäure betrug 28 Gr. Dieselbe war ziemlich fest und besass einen Schmelzpunkt von 45° C., bestand also sicher neben Stearin- und Palmitinsäure überwiegend aus Oleïnsäure.

Durch Darstellung aller dieser Präparate ist wohl das Fett hinlänglich charakterisirt. Es besteht, wie die meisten von uns genossenen Fette, aus stearin-, palmitin- und oleïnsaurem Glyceryloxyd.

Der öfters untersuchte Harn war frisch klar, nach kurzer Zeit aber einen reichlichen Bodensatz gebend. Er besass meist ein specif. Gewicht von 1,02 und enthielt weder Eiweiss noch Zucker. Harnstoff, Chloride und Phosphorsäure waren in normaler Menge vorhanden. Der Bodensatz bestand aus Krystallen von Harnsäure, bisweilen untermischt mit solchen von oxalsaurem Kalk.

Die später auf einen etwaigen Gehalt an Seife untersuchten Faeces wurden nach Hoppe-Seyler wiederholt mit heissem Alcohol extrahirt und der Auszug nach Hinzufügen von wenig kohlensaurem Natron im Wasserbade bis zur Trockene eingedampft. Der Rückstand wurde zur etwaigen Fett- und Cholesterin-Entfernung wiederholt mit Chloroform und Aether ausgezogen, dann mit absolutem Alcohol ausgekocht und diese Lösung eingedampft. Es wurden auf diese Weise ungefähr 18 Gr. einer gelblichen, ziemlich harten Substanz erhalten, die sich durch ihre leichte Löslichkeit in Wasser, stark alkalische Reaction, Zersetzung durch Säuren unter Freiwerden von Fettsäuren als ziemlich reine Seife erwies. Es war also dadurch constatirt, dass immer noch nicht alles genossene Fett resorbirt worden, dass vielmehr ein Theil desselben als Seife in die Faeces übergegangen.

Digitized by Google

Digitized by Google

V.

Bericht

über

die Thätigkeit der historischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872

erstattet von

Professor Dr. Kutzen,
zeitigem Secretair der Section.

Die historische Section versammelte sich im Jahre 1872 vierzehn Mal. Grössere Abhandlungen, die in diesen Sitzungen zum Vortrag und zur Besprechung kamen, waren ihrem wesentlichen Inhalt nach folgende:

In der Sitzung am 18. Januar hielt Herr Prorector Professor Dr. Schmidt aus Schweidnitz einen Vortrag

über den im Jahre 1613 in der kurbrandenburgischen Linie der Hohenzollern erfolgten Confessionswechsel.

Der Vortragende wies im Eingange darauf hin, dass die Regierung des Kurfürsten Johann Sigismund (1608—1619) in zweifacher Beziehung für die Geschichte der Entwickelung des preussisch-brandenburgischen Staates von hoher Bedeutung sei, einmal durch die Erweiterung der Hausmacht und dann durch den Uebertritt des Landesherrn zur evangelisch-reformirten Kirche. Unter keinem der früheren Hohenzollern hat der Staat einen solchen Zuwachs erhalten, als unter Johann Sigismund. Unter seiner Regierung wurde das Herzogthum (Ost-) Preussen, sowie ein Theil der Jülich-Cleve-Bergschen Herrschaft, nämlich Cleve, Mark, Ravensberg mit Kur-Brandenburg vereinigt. Nicht minder wichtig für die Folgezeit war der Schritt, welchen der Kurfürst that, indem er seinen Dissensus mit dem streng-evangelisch-lutherischen Dogma offen darlegte und durch die Abendmahlsfeier nach dem Ritus der evangelisch-reformirten Kirche am 25. December 1613 seinen Anschluss an diese kirchliche Gemeinschaft kundgab. — Zweimal ist in dem Verlaufe eines Jahrhunderts in der kurbrandenburgischen Linie der Hohenzollern ein Confessionswechsel erfolgt.

Digitized by Google

Im Jahre 1539 trat Joachim II. von der katholischen Kirche zur evangelisch-lutherischen Kirche über, nachdem kurz vorher sein Bruder Johann, der in der Neumark Brandenburg regierte, einen gleichen Schritt gethan, und Verwandte aus der fränkischen Linie der Hohenzollen das evangelisch-lutherische Bekenntniss angenommen hatten, während seine Gemahlin Hedwig aus dem polnisch-jagellonischen Fürstenhause der katholischen Kirche treu blieb. In gleicher Weise hatten vor dem Uebertritt des Kurfürsten Johann Sigismund dessen Brüder, der Markgraf Johann Georg von Jägerndorf und der Markgraf Ernst, der Statthalter von Cleve, sich zum Dogma der evangelisch-reformirten Kirche bekannt. In dem Vortrage wurde nun dargelegt, dass jener Confessionswechsel nicht aus politischen Beweggründen erfolgt sei. Der Kurfürst selbst hebt in seinem Schreiben an die Stände der Mark wiederholentlich hervor, dass er seiner inneren religiösen Ueberzeugung gefolgt sei. Seine religiöse Anschauung hatte sich geändert, als er bei seinem Aufenthalt am kurpfälzischen Hofe in Heidelberg, mit dem er durch die spätere Heirath seines Sohnes Georg Wilhelm in verwandtschaftliche Berührung trat, Gelegenheit gehabt, die Ansichten der evangelisch-reformirten Theologen zu hören. Acht Jahre hatte er sich mit dem Gedanken des Confessionswechsels getragen, ehe er denselben ausführte. Politische Motive können den Kurfürsten nicht geleitet haben, denn bei der feindseligen Stimmung, welche damals die Lutherischen den Reformirten gegenüber an den Tag legten, erbitterte der Kurfürst den grössten Theil seiner Unterthanen in der Mark Brandenburg durch diesen Uebertritt und machte seine Stellung in Preussen, wo er in jener Zeit noch die Curatel über seinen schwachsinnigen Schwiegervater Albrecht II. Friedrich führte, nach dessen im Jahre 1618 erfolgtem Tode ihm erst die Herrschaft zufiel, sehr schwierig. Nicht gerechtfertigt ist endlich die Annahme, dass der Kurfürst zur Behauptung des eines Theiles der Jülich-Cleve-Bergschen Erbschaft — der andere Theil hatte dem Prätendenten von Pfalz-Neuburg zugestanden werden müssen — der Hilfe der Republik Holland sich habe versichern wollen, in welcher das reformirte Bekenntniss vorherrschend war, und deshalb seine Confession geändert habe. Die gedachte Republik, regiert von Statthaltern aus dem Hause Oranien, machte ihre politischen Verbindungen nicht immer von der Gleichheit des religiösen Bekenntnisses abhängig. Dazu kommt, dass der Kurfürst sich nicht zu der streng-calvinischen Ansicht bezüglich der Lehre von der Gnadenwahl bekannt, welche auf der Synode zu Dordrecht (1618) zum Dogma der niederländischen Kirche erhoben wurde.

Am 25. Januar hielt Herr Professor Dr. Reimann einen Vortrag

über den Cölner Kurfürsten Friedrich von Wied.

Er hatte bereits eine Arbeit über diesen Mann im elften Bande der Forschungen veröffentlicht. Das wirkl. Mitglied des Instituts für öster-

Digitized by Google

reichische Geschichtsforschung, Herr Schrauf in Wien, sammelte dann in dem k. k. Hof- und Staatsarchiv mit Verständniss und Geschick weitere Nachrichten und stellte sie dem Vortragenden höchst freundlich zur Verfügung. In Folge dessen konnten die Streitigkeiten über die Annaten, wodurch die päpstliche Bestätigung verzögert war, ausführlicher dargestellt werden. Der Kurfürst weigerte sich weiter, obwohl er katholisch war, das Glaubensbekenntniss abzulegen, welches Rom nach dem Tridentiner Concil verlangte. Wenn dies bereits in den Forschungen genügend auseinandergesetzt war, so konnte doch der Ausgang, welchen die Angelegenheit endlich nahm, nun noch genauer verfolgt werden.

In den Sitzungen am 15. und 22. Februar behandelte Gymnasial-Oberlehrer Herr Dr. Markgraf

die Geschichte Schlesiens und besonders Breslaus unter König Ladislaus Posthumus.

Der Vortrag besprach die Folgen, welche die Aufrichtung einer festen Regierung in Böhmen nach dem langen Interregnum für die böhmischen Nebenländer und besonders für Schlesien und dessen Hauptstadt Breslau hatte. Zunächst fügte sich Schlesien der neuen Ordnung der Dinge, die durch den Ueberfall Prags im September 1448 durch Georg von Podiebrad und dessen Erwählung zum Gubernator angebahnt wurde. Dann störte aber das Auftreten des heiligen Capistrano (Februar bis August 1453) in Breslau diese friedliche Stimmung und entzündete neben einer grossen Judenverfolgung auch einen furchtbaren Ketzerhass. Capistran gründete auch die Kirche und das Kloster zu St. Bernhardin. Zunächst weigerte sich Breslau hartnäckiger als das übrige Schlesien, dem inzwischen von Podiebrad auf den Thron gehobenen Ladislaus Posthumus wo anders als in Breslau, und zwar persönlich, zu huldigen, und setzte das endlich durch. Der Aufenthalt des Königs in Breslau vom 6. December 1454 bis 31. Januar 1455 und die dabei verhandelten Angelegenheiten von allgemeiner Bedeutung wurden ausführlich dargestellt, besonders der Versuch Podiebrad's hervorgehoben, durch Einsetzung Heinrichs von Rosenberg zum Landeshauptmann von der Ober-Lausitz, den Fürstenthümern Breslau und Schweidnitz-Jauer Schlesien wieder in Regierung zu nehmen. Die Wahl des Jost von Rosenberg zum Breslauer Bischof verstärkte den Einfluss dieses Hauses in Schlesien, zumal sich der dritte Bruder Johann mit Anna von Glogau verheirathet. Je geneigter Breslau den Rosenbergen erschien, um so feindseliger stellte es sich gegen Podiebrad. Eine Consolidirung der neu begründeten Verhältnisse konnte leider nicht statthaben, da schon im November 1457 der junge König plötzlich starb und das Reich ohne Thronerben zurückliess.

In der Sitzung am 14. März gedachte zunächst der Secretair der Section, Professor Dr. Kutzen, des schmerzlichen Verlustes, den auch

Digitized by Google

sie vor Kurzem durch den Tod des Herrn Director Schück erlitten. — Darauf behandelte er den für diese Sitzung am Tage zuvor öffentlich angekündigten Gegenstand, nämlich:

Die Eigenthümlichkeit des Heuscheuer-Gebirges in der Grafschaft Glatz und ihre Einwirkung auf Gemüth und Leben des Menschen.

Dieses Gebirge ist, wie er in seinem Vortrage eingehend entwickelte, der höchste Abschnitt des Quader-Sandstein-Gebietes, welches von der Reinerzer Weistritz an in nordwestlicher Richtung durch das nordöstliche Böhmen, einen Theil der Lausitz, durch die sogenannte Sächsische Schweiz geht und sich jenseits der Elbe im Erzgebirge verliert. Es enthält innerhalb der Grafschaft hauptsächlich zwei von einander sehr bestimmt und deutlich geschiedene Züge. Beide, bald dünner, bald dichter, an mehreren Stellen aber auch fast gar nicht mit Wald bedeckt, erstrecken sich, bei einer Breitenausdehnung von durchschnittlich nicht 1 Meile, an 2 geogr. Meilen in die Länge, steigen nach Norden hin mehr und mehr an und endigen unfern der böhmischen Grenze mit ihren bedeutendsten Erhebungen, der östliche mit der grossen Heuscheuer (nach den Messungen des preussischen Generalstabes vom Jahre 1862 bis zu 2932 Fuss über der Ostsee sich erhebend), der westliche mit dem nicht viel niedrigeren Spiegelberge. Die zwischen beiden Hauptzügen gelegene Hochfläche bildet eine Art Längsfurche, welche von dem der Reinerzer Weistritz zueilenden Rothwasser-Bache durchflossen wird. Nimmt man das Wort „Heuscheuer-Gebirge" im weiteren Sinne des Wortes, so wird darunter noch ein dritter Zug mit verstanden, welcher ganz nahe den beiden anderen, aber bereits jenseits der böhmischen Grenze beginnt, zu ziemlich bedeutender Höhe (besonders im Batzdorfer Spitzberge) emporsteigt und gewissermassen als nordwestliche Fortsetzung des eigentlichen Heuscheuer-Gebirges betrachtet werden kann. Er hat, nach Norden hin fortwährend an Höhe abnehmend, sein berühmtes Ende in der Felsenthalpartie von Weckelsdorf und Adersbach.

Im Gegensatze gegen die häufig sanft ansteigenden Lehnen, gewölbten Rücken und abgeflachten, oft weit gedehnten Gipfel der östlichen Einschliessungsmauern der Grafschaft überraschen uns im Heuscheuer-Gebirge, wie im Gebiete des Quadersandsteins überhaupt, mehr horizontale und senkrechte Formen, mehr schroffe, abenteuerliche Gestaltungen, zerklüftete Felsmassen, wild zerrissene Schluchten oder tief ausgewaschene Thäler, — lauter Erscheinungen nicht einer eigenen Bildungskraft, sondern fremder Kräfte mittels Zerstörung; daher auch in der Tiefe solcher Schöpfungen, wie mannigfaltig und für den ersten Blick unterhaltend diese Formen des Quadersandsteins in ihren einzelnen Exemplaren auch sind, der Eindruck kein andauernd wohlthuender und befriedigender, während, schon des Gegensatzes wegen, die hoch und nahe gelegenen Aussichtspunkte in die weite, lebendige und mit der Pracht heiterer Farben glänzende Natur

Digitized by Google

um so mehr anmuthen und immer auf's Neue wieder aufgesucht werden. Diese Eigenthümlichkeit des Heuscheuer-Gebirges ist, gleich mehreren anderen Gegenden Deutschlands von ähnlicher Gebirgsformation, eine wichtige Nahrungsquelle für die anwohnende Bevölkerung geworden, indem Tausende von Fremden jährlich sich einfinden, um die pittoresken Steingebilde zu bewundern und auf den Zinnen der gewaltigen Felsenburg vielgepriesene Aussichten zu geniessen, und Leben und Geld in solche Gegenden bringen. Dieser Vortheil wird in Zukunft noch grösser werden, wenn erst eine gefahr- und mühelose Zugänglichkeit gewisser anderer Punkte in der Nähe, z. B. der kleinen Heuscheuer, des Spiegelberges, des wilden Loches u. s. w. zu Stande gebracht und der Verkehr durch gute Fahrstrassen noch mehr gefördert sein wird. Indess sind gegenwärtig doch schon zwei bessere Fahrstrassen bis auf die oben erwähnte Hochfläche vorhanden und dadurch zugleich Mittel geschaffen, um das Hauptproduct des Heuscheuer-Gebietes, das Holz seiner Wälder, besser, wie früher, zu verwerthen und auch den Ortschaften, in wie weit sie zum Kreise Neurode gehören, eine geeignete Verbindung mit der Kreisstadt zu ermöglichen, die bisher noch nicht vorhanden war. Dass der Ortschaften daselbst überhaupt nur wenige sind, kommt wohl hauptsächlich daher, weil der Feldbau im Quadersandstein-Gebiet nicht sonderlich ergiebig und insbesondere in dem Heuscheuer-Gebirge der Oberflächenabschnitt verhältnissmässig zu klein ist, wo er mit einigermassen lohnendem Erfolg betrieben werden kann.

In der am 18. April stattgehabten Sitzung trug Herr Rector Dr. Luchs

die Biographie Bolkos I. von Schweidnitz (1278—1301) und seines jüngsten Sohnes Bolkos von Münsterberg († 1341)

vor. Nachdem er die genealogischen Verhältnisse auseinandergesetzt und bei dieser Gelegenheit noch einen vierten Sohn Bolkos I. nachgewiesen, besprach er die Erwerbungen des Herzogs von Schweidnitz, setzte dabei seinen Charakter in ein günstigeres Licht, als es bis dahin geschehen, schilderte seine Verdienste um seine Ländereien, stellte die Heirath mit Beatrix von Brandenburg in das Jahr 1287 und erhärtete den Todestag (9. November 1301) noch von anderer Seite. Schliesslich ward sein herrliches, bemaltes Grabdenkmal in Grüssau, welches dem berühmtesten Kunstdenkmale Schlesiens, der Figur Heinrichs IV. in der Breslauer Kreuzkirche, wenig nachsteht, mit diesem fast gleichzeitig ist und aus dem gleichen Material besteht (Stein und Stuck), besprochen und in Abbildungen, welche aus des Vortragenden „Fürstenbildern" entlehnt waren, vorgelegt. — Bolko von Münsterberg, Anfangs unter vormundschaftlicher Regierung wie seine Brüder, wie es scheint, völlig selbstständig erst 1321, wo er Münsterberg erhielt. Aus seiner Geschichte ward besonders eingehend sein Kampf mit der Kirche, seine Länderabtretungen an Böhmen,

Digitized by Google

seine Lehnsunterwerfung unter diese Krone 1336, die heldenmüthige Vertheidigung Frankensteins gegen den Markgrafen Karl 1335, sein heiteres, scherzhaftes Wesen und seine Vorliebe für die Poesie besprochen. Er liegt in Heinrichau mit seiner Gemahlin Jutta, eine verheirathet gewesene Gräfin von Trentschin, welche ein Jahr später, 1342, starb, in einer Tumba begraben. Die wohlerhaltenen Grabfiguren wurden, aus demselben Werke wie oben, gleichfalls abbildlich vorgelegt.

Seit dem Jahre 1868 hatte die genannte Section in jedem Frühjahre einer kriegsgeschichtlich wichtigen Gegend ihre Excursion zugewendet; für das jetzige Jahr lenkte ihr Secretair Prof. Dr. Kutzen ihre Aufmerksamkeit auf einen culturgeschichtlich beachtenswerthen Punkt, nämlich auf das durch grossen Besitz, Einfluss auf die Landescultur und durch grossartige Baudenkmäler ebenso wie durch seine Lage ausgezeichnete Cisterzienserstift Leubus an der Oder. Der Vorschlag wurde angenommen, und zwei Vorträge in der Sitzung am 8. Mai dienten vorbereitend zur Orientirung über die wissenschaftliche Seite der Excursion, der eine vom Herrn Staatsarchivar Prof. Dr. Grünhagen über die Gründung, die mehr und mehr anwachsenden Besitzungen des Klosters und über die Schicksale desselben, besonders zur Zeit der Hussitenkriege und des dreissigjährigen Krieges; der andere vom Herrn Privatdocenten Dr. Alwin Schultz vorzüglich über die Hauptkirche des Klosters und deren Grabdenkmäler. Schliesslich erörterte Professor Dr. Kutzen in Kürze die geographisch bedeutsame Lage von Leubus.

Der am Sonntage darauf (den 12. Mai) unternommene Ausflug dahin, an dem zwischen 30 und 40 Herren theilnahmen, konnte in jeder Beziehung ein gelungener genannt werden: das den ganzen Tag hindurch günstige Wetter, die ausdauernde freundliche Bereitwilligkeit zweier Beamten der dortigen Anstalten, uns behufs Wegweisung und Orientirung durch alle sehenswerthen Räume zur Hand zu sein, die unter Beihilfe von Erläuterungen des Herrn Rector Dr. Luchs vorgenommene lohnende Besichtigung der Stiftskirche, des Fürstensaales, des Bibliotheks- und Speisesaales, der schönen Kirche in dem nahen „Städtel Leubus" und ausserdem als würdiger Schluss die Aussicht von dem benachbarten Weinberge über die tief unten in weitem Bogen vorbeiströmende Oder auf die schlesischen Gebirge und der imponirende Anblick des $^1/_4$ Stunde von dem erwähnten Standpunkte entfernten und vor dem prächtigen Eichenwalde hoch aufragenden Klosters in seiner Totalität, der, wie der Fürstensaal, seines Gleichen in Schlesien sucht, — dies Alles befriedigte in hohem Grade die Theilnehmer, und da hierzu den Tag über noch gesellige Heiterkeit kam, so trennte man sich, des Abends kurz vor 11 Uhr wieder in Breslau angelangt, mit der vielfach und lebendig ausgesprochenen Erinnerung, durch den Ausflug einen lehr- und genussreichen Tag gewonnen zu haben.

Digitized by Google

Am 30. Mai hielt Herr Privatdocent Dr. Lindner einen Vortrag

über die Sage von der Bestattung Karls des Grossen.

Nach der allgemein angenommenen Ueberlieferung wurde der grosse Kaiser sitzend auf goldenem Thron, geschmückt mit allen Zeichen seiner Würde, in der Gruft des Aachener Münster beigesetzt. So habe ihn Otto III. im Jahre 1000 gefunden, als er das Grab öffnete; eine Scene, welche die neuere Kunst mehrfach zum Objecte ihrer Darstellung wählte. — Der Vortragende wies nach, dass jene Erzählung von Karls Beisetzung nur eine Fabel ist, deren Ursprung sich ziemlich genau ermitteln lässt; wahrscheinlich wurde sie vom Grafen Otto von Lomello, dem Begleiter Ottos III., erfunden; denn erst im Anfang des elften Jahrhunderts wird von der Bestattung Karls in der gedachten Weise berichtet und zwar von zwei Quellen, der Chronik von Novalese bei Susa in Piemont und von Ademar von Chabanis. Bis zu dieser Zeit finden wir nirgends eine auch nur im Entferntesten entsprechende Andeutung; die Angabe über das Begräbniss, welche Einhard und Thegan, Zeitgenossen Karls, überliefern, zeugen mit Bestimmtheit gegen jene Bestattung. Die Berichte der gleichzeitigen deutschen Historiker über die Eröffnung des Grabes durch Otto III., dann durch Friedrich I. beweisen gleichfalls, dass dasselbe dem Herkommen gemäss beschaffen war, nichts Ungewöhnliches in sich barg. So ist es denn erklärlich, dass wiederholte Nachgrabungen, welche in den Jahren 1843 und 1861 unter Olfers Leitung im Münster zu Aachen angestellt wurden, keine Spuren von einem Grabgewölbe finden liessen, in welchem Karl in jener wunderbaren Weise beigesetzt worden wäre.

In der Sitzung am 17. October hielt Herr Dr. Aug. Mosbach einen Vortrag

über die französische Expedition nach San Domingo in den Jahren 1802 und 1803, nach den Berichten zweier polnischer Offiziere.

Die französische Expedition nach San Domingo, die binnen Jahresfrist ein so klägliches Ende nahm, gehört unstreitig zu denjenigen Ereignissen des laufenden Jahrhunderts, welche theils im Allgemeinen wenig bekannt, theils überhaupt bis jetzt noch nicht genügend beschrieben und aufgeklärt sind.

Zwei polnische Offiziere, Oberst-Lieutenant Kasimir Malachowski (er starb als polnischer Divisions-General a. D. 1845 in Paris) vom 114. und Hauptmann Kasimir Lux vom 113. Regiment, die zu den geringen Ueberresten des Expeditionsheeres zählten, welche aus jenem fürchterlichen amerikanischen Feldzuge bei gesundem Leibe nach Europa zurückkehrten, haben in ihren Aufzeichnungen sehr interessante Nachrichten über jene Expedition hinterlassen, die in Thiers' Geschichte des Consulats und Kaiserreiches vollständig vermisst werden. Namentlich hat K. Lux in

Digitized by Google

seiner Geschichte der polnischen Legionen, von der bis jetzt nur einige Auszüge in der Warschauer Monatsschrift „Biblioteka Warszawska“ veröffentlicht wurden, auch der Expedition nach San Domingo einen ziemlich umfangreichen Abschnitt gewidmet, worin er uns in seiner sehr detaillirten Beschreibung der damals aus fünf Departements bestehenden Insel über Land und Leute sehr viel Schätzbares mittheilt, die Veranlassungen zur Expedition, die vom ersten Consul Napoleon Bonaparte zur Befestigung der französischen Herrschaft unternommen ward, das Verfahren der Franzosen vor und während des Feldzuges und den Antheil, den das aus lauter Polen bestehende 113. Regiment genommen, klar und unbefangen beschreibt. Oberst-Lieutenant Malachowski berichtet in seiner „Nachricht über den Feldzug eines Theiles der polnischen Legionen auf St. Domingo im Jahre 1803“ hauptsächlich über die Kämpfe und schrecklichen Widerwärtigkeiten, welche das ebenfalls nur aus Polen formirte 114. Regiment zu bestehen hatte, sowie über den höchst tragischen Ausgang dieses wahnsinnigen Unternehmens.

Nach den Berichten dieser zwei polnischen Offiziere stellte der Vortragende den Verlauf dieses Feldzuges dar, der mit dem Untergange des Expeditionsheeres und dem Verluste der Insel San Domingo endete.

In der Sitzung am 31. October gab Herr Staatsarchivar Professor Dr. Grünhagen

ein Bild des Zustandes von Schlesiens Handel und Industrie

aus Berichten, welche die kaiserliche Regierung von den verschiedenen Corporationen und Städten im Jahre 1698 eingefordert hatte. Das Bild ist ein sehr trübes, es zeigt Handel und Gewerbe überall im Rückgange und Verfall begriffen. Als Ursachen werden hauptsächlich bezeichnet der unbillige Steuerdruck, die ungünstigen Zollverhältnisse, der mangelnde Schutz der Gewerbetreibenden, der Verlust vieler Arbeitskräfte in Folge der religiösen Zwangsmassregeln. Die auf Grund dieser Berichte ergriffenen Massregeln, der Uebergang von directer Besteuerung zu indirecter 1705, die Umgestaltung des Zollsystems 1718, die Errichtung des Commercien-Collegs 1716 und die Einführung einer milderen Praxis den Protestanten gegenüber haben denn doch einen neuen Aufschwung nicht herbeizuführen vermocht.

In der Sitzung am 21. November hielt Herr Dr. Bobertag, Lehrer an der Realschule zum heiligen Geist, einen Vortrag

über einige den Robinsonaden verwandte Erscheinungen in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts.

Der Vortragende wies nach, wie sich die Motive und Grundgedanken der Robinsonaden schon vor dem Erscheinen des Defoe'schen Robinson auch in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts vorfinden. Die

Digitized by Google

Neigung zu erdichteten und mehr oder weniger fabelhaften Reiseberichten schildert Grimmelshausen höchst anschaulich, derartige Erzählungen als Einkleidung lehrhaften Stoffes gehören zu den gewöhnlichsten Erscheinungen der Literatur des 16. und 17. Jahrhunderts. Als hierher gehörige und das Zeitalter der Robinsongeschichten gleichsam vorbereitende Schriften werden Rollenhagen's des Jüngeren „Indianische Reisen und Wahrhafte Lügen", Daniel Ecklein's Reisebeschreibung und einige Schriften von Grimmelshausen näher beleuchtet, wie: der fliegende Wandersmann, die Reisebeschreibung nach der oberen neuen Mondswelt, die Episode Simplicissimus über den Mummelsee und endlich der letzte Abschnitt des ganzen Simplicissimus. Der Vortragende wies jedoch schliesslich auf den nicht zu verkennenden Unterschied des Defoe'schen Robinson von den besprochenen, gleichsam als seine Vorläufer zu bezeichnenden Schriften hin.

Sitzung am 12. December. Nachdem der Vortragende, Herr Dr. Grotefend, Secretär des königl. Staatsarchivs hierselbst, in der Einleitung die in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts unter den schlesischen Fürsten und Städten sich bildenden Bündnisse von mehr localer Bedeutung kurz berührt hatte, ging er zu den am Ende des Jahrhunderts auftretenden Einungen über, die von grösserer Ausdehnung, bedeutenderem Wirkungskreise und so für das Gesammtland auch von höherer Bedeutung waren. Er wies darauf hin, dass die gleichzeitigen Landfriedensbündnisse in Schlesien wie im Reiche sich auf gleiche Art gebildet haben, indem zuerst Sonderbündnisse von Fürsten und Städten sich gegenüberstanden und dann erst beide Parteien zu einem gemeinsamen Bunde zusammentraten. Hierauf ging er zur Charakterisirung des schlesischen Landfriedens von 1402 über, der jedoch zu rechter Wirksamkeit nicht gelangte, wofür er als Ursache neben dem auch in die Fürstenkreise eingedrungenen Raubritterwesen besonders die so gänzlich verschiedenen politischen wie materiellen Interessen der Bundesglieder geltend zu machen suchte. Nachdem dann die während der Hussitenkämpfe entstandenen Bündnisse berührt waren, deren Spitze mehr gegen einen äusseren Feind als gegen die inneren Schwächen des Landes gerichtet war, und die demgemäss einen wesentlich anderen, mehr militärischen Charakter an sich trugen, schilderte der Vortragende zum Schluss die Bildung und Entwickelung des schlesischen Landfriedensbundes von 1435, dessen Scheitern durch die nachfolgenden Ereignisse, sowie die weitere Geschichte der Landfriedensbewegung in Schlesien er in einem späteren Vortrage am Anfange des nächsten Jahres darzustellen versprach.

Ausserdem lieferten Mitglieder der historischen Section die Aufsätze zu dem letzten Hefte der Abhandlungen der philosophisch-historischen Abtheilung der Schlesischen Gesellschaft, nämlich: Professor H. Palm „neue Beiträge zur Lebensgeschichte von Martin Opitz" nebst vier

Digitized by Google

ungedruckten Briefen desselben, die über das vielbewegte Leben des denkwürdigen Schlesiers manches neue Licht verbreiten; — Professor E. Reimann: „neue Forschungen über den Streit Papst Paul's IV. mit Kaiser Ferdinand I. über das Kaiserthum", welchen der Herr Verfasser bereits vor mehreren Jahren im V. Bande der „Forschungen zur deutschen Geschichte" behandelt hat; — Oberlehrer Dr. Hermann Markgraf: einen Nachtrag zu seiner Darstellung des Liegnitzer Lehnsstreites 1449 bis 1469 in den Abhandlungen der Gesellschaft vom Jahre 1869, mit Urkunde: Rechtsdeduction vom Jahre 1452, und Beigaben; — endlich Professor Kutzen: eine Darstellung des südwestlichen Gebietes der Grafschaft Glatz oder des Gebietes des Habelschwerdter Gebirges.

Digitized by Google

VI.

Bericht

über die

Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1872

von

Kaufmann und Stadtrath **E. H. Müller,**
zeitigem Secretair der Section.

Während des Jahres 1872 gaben die der Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau vorgelegenen, meist der erfreulichen Thätigkeit auswärtiger, praktischer Mitglieder zu verdankenden Mittheilungen, reichen Stoff für die Abhaltung von 13 Sitzungen.

Bevor jedoch über das, was in diesen Sitzungen verhandelt wurde, berichtet wird, soll nicht unerwähnt bleiben, dass in diesem Jahre diese Section das fünfundzwanzigste Jahr ihrer Wirksamkeit zurücklegte, weshalb es gestattet sei, an dieser Stelle einen kurzen historischen Rückblick auf deren Entstehung und Wirken zu richten.

Wenn schon die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur seit ihrer Gründung im Jahre 1804 manchen Schritt für die Hebung und Förderung der Gartencultur und des Obstbaues in Schlesien gethan hatte, auch andererseits wiederholte, jedoch stets vergeblich gebliebene Versuche gemacht worden waren, für diese Zwecke in der Hauptstadt der Provinz einen Verein zu bilden, so war es doch erst dem im Jahre 1846 erwählten und noch jetzigem hochverdienten Präses der Schlesischen Gesellschaft, Herrn Geh. Med.-Rath, Professor Dr. R. Goeppert, vorbehalten, einen solchen zu begründen, durch stets bereitwilligen, fürsorglichen Rath und That zu kräftigen und ihn zu bleibend reger Wirksamkeit zu führen.

Nach den vorliegenden Nachrichten hatten im Jahre 1846 in Breslau einige Freunde des Gartenwesens und Handelsgärtner sich zusammengefunden, um unter dem Namen „Blumen-Verein“ für die Hebung der

Digitized by Google

Gartencultur zu wirken. Sehr bald zeigte sich jedoch, dass dieser Verein, was schon sein Name bezeichnete, seine Grenze zu eng gesteckt habe, auch, zu schwach sei, um sein Vorhaben wirksam erfüllen zu können; von demselben wurde daher unter allgemeiner Zustimmung dessen Mitglieder der Vorschlag des Herrn Professor Dr. Goeppert freudig begrüsst, Schritte zu thun, um diesen Verein als eine Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu constituiren.

Am 24. März 1847 wurde dem Präsidium der genannten Gesellschaft über die Bildung dieser neuen Section berichtet, am 4. Mai als deren Secretair der Stadtälteste Selbstherr in das Präsidium eingeführt, am 29. Juni deren erste ordentliche Versammlung abgehalten und auf Grund der Verhandlungen der Section vom 18. März und der Conferenz-Protocolle des Präsidii vom 22. Mai und 29. November desselben Jahres, an letzterem Tage das für diese bis dahin schon 88 hiesige und auswärtige Mitglieder zählende Section für Obst- und Gartenbau entworfene besondere Statut festgestellt und genehmigt.

Inzwischen, und zwar in den Tagen vom 15. bis 21. September 1847, hatte die Section in dem allerdings sehr engen Raume des Glashauses der städtischen Promenade an der Ziegelbastion und einem mit demselben verbundenen zeltartigen Vorbau auch ihre erste Pflanzen-Ausstellung veranstaltet, welche der günstigsten Aufnahme seitens des Publikums sich zu erfreuen hatte.

Noch in demselben Jahre ging das Secretariat der Section an den Universitäts-Secretair Nadbyl über und folgten demselben in diesem Amte durch Wahlen: 1852 Gymnasial-Director Prof. Dr. Frdr. Wimmer, 1856 Gymnasial-Director Professor Dr. K. Fickert, 1860 wiederum p. Wimmer und im Jahre 1864 der noch derzeitige Secretair, Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller, welcher seit 1854 bis dahin stellvertretender Secretair gewesen war und an dessen Stelle als solcher seit 1864 bis zu seinem im December 1872 erfolgten Ableben Bureau-Director Inkermann fungirte.

Getreu ihrem Zwecke:

> „den der Förderung in Schlesien bedürfenden Gartenbau im All-
> „gemeinen und der Obst-, Gemüse- und Zierpflanzen-Cultur im
> „Besonderen durch Vereinigung der auf diesen Gebieten arbeiten-
> „den und sich für dieselben interessirenden Kräfte in sich, in aller
> „und jeder geeigneten Weise zu beleben und zu fördern“,

liess die Section dessen ersten Theil zunächst sich angelegen sein und zeugt dafür die von Jahr zu Jahr zugenommene Anzahl ihrer resp. Mitglieder aller Stände der Provinz, welche am Schlusse des Jahres 1872 auf 384 sich beläuft. Dass sie aber auch die in dessen letztem Theile sich gestellte Aufgabe durch Wort und That möglichst zu erfüllen an-

Digitized by Google

dauernd und besonders bestrebt war, dafür sprechen des Näheren die von ihr ausgegebenen Jahresberichte.

Mit Beginn des Jahres 1848 wurde für die hiesigen Mitglieder der Section, gegen einen besonderen Beitrag zu demselben, ein noch heute bestehender Lesezirkel gärtnerischer Zeitschriften eingerichtet, welchem in der Folge das beachtenswertheste Neue aller Fächer der Gartenliteratur und die Berichte der im Laufe der Zeit mit der Section in Schriften-Austausch getretenen zahlreichen gleichartigen Vereine zugeführt wurden. Die in diesem Zirkel in Umlauf gewesenen Schriften und von der Section sonst noch angeschafften grösseren gärtnerischen Werke sind der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft überwiesen und stehen nach einem besonderen Reglement von dort aus auch den auswärtigen Mitgliedern zu Dienst. Kaum wird diese nach Nummern und Inhalt reiche Abtheilung der Bibliothek irgend eine erhebliche Lücke zeigen; derselben reihen sich die werthvollen Cabinette naturgetreu nachgebildeter Obstfrüchte von Dittrich und von Arnoldi an.

Auch wurde im Jahre 1848 mit den hiesigen städtischen Behörden bezüglich der Verwaltung der öffentlichen Promenaden Breslaus ein Uebereinkommen dahin getroffen, dass der jezeitige Präses der Schlesischen Gesellschaft und der Secretair der Section für Obst- und Gartenbau ständige Mitglieder der städtischen Promenaden-Deputation sind und in diese die Section noch ein Mitglied aus der Mitte ihrer hiesigen Mitglieder zu entsenden habe. Dies Verhältniss besteht zur Zeit noch fort.

Ausser der oben erwähnten, ihrer ersten Ausstellung, veranstaltete die Section zu verschiedenen Zeiten Pflanzen-, Gemüse- und Frucht-Ausstellungen, mehrere derselben mit Verloosungen von Pflanzen verbunden, von geringerem oder weiterem Umfange, mit ansehnlichen Prämiirungen, und zwar im Wintergarten, in den Sälen des Café restaurant, in dem Liebich'schen Saale und in der städtischen Turnhalle, mehrere aber auch und namentlich die Obst-Ausstellungen in den Räumen der Schlesischen Gesellschaft. Auf grössere Ausstellungen musste in den letzten Jahren wegen gänzlichen Mangels an geeigneten Localitäten und um so mehr verzichtet werden, als nach wiederholt gemachten schlimmen Erfahrungen die Besitzer werthvoller Pflanzen deren Verlust durch die Unbilden des Transportes oder auch durch den unvermeidlichen Temperaturwechsel in dem Ausstellungslocale scheuten, andererseits solche mit erheblichen, den Geldmitteln der Section nicht angemessenen Kosten verbundene Ausstellungen ein entsprechendes Interesse im Publikum nicht ausreichend fanden. Unter günstigeren Verhältnissen soll jedoch auf dergleichen Ausstellungen wieder Bedacht genommen werden.

Als im zweiten und dritten Jahre nach Gründung der Section der Versuch gemacht worden war, durch Ankauf neuer Pflanzen und deren Verloosung unter die Mitglieder einen lebendigeren Sinn für die Zier-

Digitized by Google

pflanzencultur zu wecken, wurde es dem Zwecke der Section entsprechender erachtet, Gratis-Vertheilungen an Mitglieder von Sämereien neuer, als beachtenswerth empfohlener Gemüse und Florblumen zum Versuchsanbau, und von Edelreisern vorzüglicher, für den Anbau in unserer Provinz geeigneter Obstsorten einzuführen, den Empfängern jedoch die Bedingung zu stellen: ihre aus den vorgenommenen Culturen und Veredelungen gewonnenen Erfahrungen zur Kenntniss der Section zu bringen. Angaben über diese Vertheilungen stehen zwar nur erst seit dem Jahre 1854 zu Gebote, welchen Anklang dieselben aber unter den Mitgliedern fanden, geht wohl am besten daraus hervor, dass seit jener Zeit bis zum Ende des Jahres 1872 den betreffenden Wünschen durch Zutheilung von 24,768 Obst-Edelreisern, 22,854 Portionen Gemüse- und 16,286 Portionen Blumensamen Folge gegeben werden konnte. Zwar wurden die dagegen gestellten Bedingungen nie allseitig erfüllt, doch sind diese Vertheilungen unzweifelhaft dem Zweck der Section förderlich, denn die in ihren Jahresberichten enthaltenen bezüglichen Culturberichte gewähren viele sehr beachtenswerthe Fingerzeige.

Dass eingedenk des grossen vielseitigen Nutzens, welchen die Obstcultur in verschiedenen Gegenden Deutschlands seit langer Zeit erzielt, die von der Section sich sehr bald gestellte Hauptaufgabe: die Hebung und Förderung derselben auch in unserer Provinz, durch die Vertheilung von Obst-Edelreisern in nur beschränktem Maasse zu erfüllen sein würde, war dieselbe sich sehr wohl bewusst; sie nahm deshalb zugleich darauf Bedacht, auf einem geeigneten Grundstücke diejenigen Obstsorten nach Güte, Tragbarkeit und sonstigen Eigenschaften prüfen zu können, welche für die verschiedenen Lagen und Bodenbeschaffenheiten der Provinz sich besonders eignen möchten, um sie dann in einer Baumschule unter strenger Innehaltung der richtigen pomologischen Benennungen zu cultiviren. Auf diese Weise konnten zunächst ihre Mitglieder Gelegenheit finden zur Anschaffung zuverlässig werthvoller Obstsorten.

In Ermangelung von Geldmitteln zum Erwerb eines eigenen Grundstücks pachtete deshalb die Section im Jahre 1857 ein hiesiges Gartengrundstück. Dasselbe erwies sich jedoch nach kurzem Betriebe bei den jährlich sich steigernden Ansprüchen als unzureichend. Nach vielen vergeblichen Bemühungen, in den Besitz eines geeigneten, auch für erweiterte Bedürfnisse ausreichend grossen Areals zu gelangen, hatte endlich im Jahre 1867 die Section das Glück, durch die Munificenz der hiesigen städtischen Behörden ein solches Grundstück in einer der Commune Breslau eigenen, in der Feldmark von Alt-Scheitnig gelegenen, in jeder Beziehung vortheilhaft ausgezeichneten Ackerparzelle von ca. 16 Morgen Grösse unentgeltlich überwiesen zu erhalten. Demnach wurde der erwähnte Pachtgarten aufgegeben.

Digitized by Google

Nach Massgabe der der Section zu Gebote stehenden Geldmittel, nach angestrengtester Thätigkeit und mit Ueberwindung oft erheblicher Schwierigkeiten, deren grösste wohl die Reparatur der durch die beiden ungewöhnlich harten Winter von 1869/70 und 1870/71 angerichteten sehr bedeutenden Verluste an den aus den sichersten Quellen bezogenen Mutterstämmen, jungen Edelstämmchen und selbst an Wildlingen war, ist es nun gelungen, auf dem bezeichneten Areal zur Hebung des Obstbaues in Schlesien, und hierdurch zur Förderung dessen höherer Landescultur, einen pomologischen und resp. Versuchsgarten, verbunden mit einer umfangreichen Obstbaumschule zu begründen und in rationellen Betrieb zu setzen.

Konnten aus dem Pachtgarten der Section während der 10 Jahre seines Bestehens bis zu dessen im Jahre 1868 erfolgten Räumung nur 18,900 Obstwildlinge, 4350 Obst-Edelstämmchen und 9600 Weinreben und Beerensträucher, aus dem neuen Garten-Etablissement seit dessen im Jahre 1869 erfolgten Fertigstellung bis zum Schlusse der Saison von 1872, also in nur erst 4 Jahren, aber schon 29,500 Obstwildlinge, 9900 Edelstämmchen, 8400 Weinreben und Beerensträucher in den empfehlenswerthesten Sorten und unter zuverlässig richtiger Sortenbezeichnung, sowie 420 Stück hochstämmig veredelte Rosen zum grösseren Theile an Mitglieder geliefert werden, so beweist der von Jahr zu Jahr sich gesteigerte Absatz gewiss ein immer mehr wachsendes Vertrauen zu diesem gemeinnützlichen Unternehmen. Leider aber fehlt zur dauernden Förderung und Erhaltung dieses neuen Etablissements noch etwas Wesentliches, welches bisher schmerzlich und auch nicht ohne Nachtheil entbehrt wurde, nämlich

ein eigenes Gärtnerhaus mit den erforderlichen Wirthschaftsräumen.

Zur Zeit müssen die Gärtner in nur allzuweit entfernt liegenden Localen wohnen; jedoch aber zum erfolgreichen Betriebe der Gärtnerei selbst, zu deren steter Ueberwachung und zur Heranbildung tüchtiger, in Schlesien fast gänzlich fehlender Obstbaumwärter ist Wohnung im Garten selbst das allerdringendste Erforderniss.

Ausser der Anerkennung, welche die Bestrebungen der Section für Hebung und Förderung des Obstbaues in Schlesien, wie oben erwähnt, durch die Vergünstigung der hiesigen städtischen Behörden fanden, wurden ihr als hocherfreuliche Beweise gleicher Anerkennung auch bei den höchsten Staatsbehörden fast von der Zeit ihres Bestehens an, zuerst durch das königliche Oeconomie-Collegium mittelst des landwirthschaftlichen Central-Vereins für Schlesien und darauf durch hohes Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, sich wiederholt gesteigerte und noch erst kürzlich auf weiter hinaus zugesicherte Subventionen gnädigst zugewendet. Hierzu traten auch noch sehr anerkennenswerthe Beihilfen der hochgeehrten Provinzial-Stände Schlesiens.

Digitized by Google

Durch diese so vielseitig gewährte aufmunternde Unterstützung fühlt die Section sich nun aber auch wahrhaft verpflichtet, mit Aufbietung aller ihrer Kräfte zur Erreichung ihres Zieles, d. i. für die Erbauung eines Gärtnerhauses, thätig zu sein. Geldmittel hierzu besitzt die Section nicht; bei den gegenwärtigen Verhältnissen darf aber wohl die zuversichtliche Hoffnung gehegt werden, dass zu diesem so dringend nothwendigen Baue ihre zahlreichen Mitglieder und Gönner, unter denen sich eine erhebliche Anzahl wohlhabender, selbst reich begüterter, dem Obstbau wohlgeneigter und opferbereiter Männer befinden, recht namhafte fördernde Hilfe angedeihen lassen werden. Zu deren Empfangnahme erklärt der Secretair der Section sich bereit und — glücklich würde sie sich fühlen, wenn sie zur Erinnerung an die jüngst begangene Feier ihres 25jährigen Bestehens im neuen Jahre zur Erbauung eines Gärtnerhauses und damit zu einem würdigen Andenken an ihr einst begonnenes Wirken gelangte.

Am 6. Juli 1872 wurde unter Leitung des Präses der Schlesischen Gesellschaft, Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Goeppert, die durch denselben vor 25 Jahren, am 29. Juni 1847, durch Abhaltung ihrer ersten ordentlichen Versammlung erfolgte Begründung der Section für Obst- und Gartenbau bei einem gemeinschaftlichen Abendessen, an welchem der Ober-Präsident der Provinz Schlesien, Herr Graf zu Stolberg, Excellenz, als Gast theilnahm, in dem Locale der Schlesischen Gesellschaft (Börsen-Gebäude am Blücherplatz Nr. 16), nachdem an sämmtliche hiesige und auswärtige Mitglieder dieser Gesellschaft und dieser Section Einladungen hierzu ergangen waren, festlich begangen. In dem durch den städtischen Garten-Inspector Herrn Loesener geschmackvoll decorirten grösseren Saale hatten auswärtige und hiesige Mitglieder zahlreich sich versammelt. Auf der mit seltenen Pflanzen des königl. botanischen Gartens und prächtigen, von mehreren Mitgliedern gespendeten Blumenbouquets reich geschmückten Tafel war jedes Couvert noch durch einen kleinen Blumenstrauss geziert.

Das Fest eröffnete Herr Geheimer Rath Goeppert mit einem begeisternden, freudigen Wiederhall findenden Hoch auf Se. Majestät den König und Kaiser, als Schutzherrn und Förderer auch der von der Section angestrebten, friedlich verschönenden und gemeinnützlich bildenden Zwecke. Im weiteren Verlaufe brachte der zeitige Secretair der Section der weit über Deutschland hinaus hoch geachteten Schlesischen Gesellschaft, als der Mutter, und dem hochverehrten Präses derselben, Herrn Geh. Rath Goeppert, als dem Vater dieser Section, im Namen dieser ihrer Tochter ein Hoch. Herr Geh. Rath Goeppert folgte mit einem Toast auf den Ober-Präsidenten der Provinz, Herrn Grafen zu Stolberg, welchen Se. Excellenz in längerer schwungvoller Rede erwiderte und zwar durch ein Hoch auf die in seiner heimathlichen

Digitized by Google

Provinz Schlesien stets und überall zu findenden Männer, welche in wahrem Patriotismus bereit sind, auch die schwierigsten Verhältnisse zu allgemeinem Wohle überwinden zu helfen, wie Solches auf's Neue auch in den beiden Kriegsjahren 1870/71 sich glänzend erwiesen habe. Noch folgten Toaste des Herrn Geh. Rath Goeppert auf das älteste anwesende Mitglied der Section, Herrn Landesältesten von Thielau auf Lampersdorf, des Kaufmann Herrn Brendel auf das Wohl der zu dieser Feier aus der Ferne herbeigekommenen Mitglieder des Standes der Gärtner, als den an der Ausübung und den Folgen der Obstcultur und der Gartenkunst zunächst Betheiligten; ebenso wurde auch der früheren und des derzeitigen Secretairs der Section freundlich und mit dem Wunsche für ferneres erspriessliches Gedeihen und Wirken der Section gedacht. Auch für vorzügliches Obstdessert, an Ananas und den vortrefflichen, hier selten cultivirten Bananen (den Früchten der *Musa Cavendishii*) war durch die Herren Kunstgärtner Ring in Nieder-Thomaswaldau, Garten-Inspector Becker in Miechowitz und Dr. med. Sugg in Rauden O/S. freundlichst Bedacht genommen worden. Frohsinn und zwanglos gemüthliche Unterhaltung fesselten die Festtheilnehmer bis zur ersten Morgenstunde des folgenden Tages.

Nunmehr zu den im Jahre 1872 abgehaltenen Sections-Sitzungen übergehend, ist über die in denselben gepflogenen Verhandlungen Nachstehendes zu berichten:

In der ersten, am 17. Januar abgehaltenen Sitzung legte der Secretair den zum Zweck der Subscription empfangenen Prospect zu dem von Herrn Baumgärtner P. Graebner in Ringelheim (Hannover) als Organ sämmtlicher Gärtner-Vereine Deutschlands herausgegebenen „Deutschen Gärtner-Vereins-Blattes" vor.

Beschlossen wurde: die derzeitige Ausführung des von dem Präsidium der Schlesischen Gesellschaft genehmigten Projectes, die Gesellschafts-Mitglieder und speciell die Mitglieder dieser Section einzuladen, durch Gewährung besonderer freiwilliger Beiträge, den sich als immer unabweislicher werdendes Bedürfniss erweisenden Bau eines Gärtner-Wohnhauses auf dem Gartengrundstück der Section ermöglichen zu helfen, als zur Zeit inopportun erscheinend, abzulehnen, dasselbe vielmehr späterem Vorgehen vorzubehalten.

Aus einem Briefe des Kunstgärtners Herrn Sonntag in Zobten wurden dessen Mittheilungen über die seiner Leitung unterstellten bedeutenden dortigen Anpflanzungen von „Weiden und deren Nutzung" vorgetragen; ebenso Nachrichten über „die Frühjahrs-Decoration der grossen Terrasse etc. zu Slawentzitz", von dortigem Ober-Hofgärtner Herrn Schwedler und von dem Kunstgärtner Herrn Grunert in Gross-Paniow: „Einiges über Vermehrung der *Azalea indica*."

Digitized by Google

Die zweite Sitzung fand am 24. Januar statt. In derselben hielt Herr Geh. Rath Prof. Dr. Goeppert einen längeren demonstrativen Vortrag über „bisher noch unbekannte Vorgänge bei dem Veredeln der Bäume“ und sprach der Herr Vortragende schliesslich noch seinen Dank aus für die Gewährung reichen Untersuchungsmaterials den Herren: Inspector Nees von Esenbeck, Kaufmann Julius Monhaupt, Dr. Cisielski, Stadtrath Müller, Sections-Gärtner Jettinger, Kunst- und Handels-Gärtner Junger und Promenaden-Inspector Loesener hierselbst, dem Director des pomologischen Instituts Herrn Stoll in Proskau für monatelang wiederholte Sendungen und Herrn Garten-Inspector Becker in Miechowitz.

Die am 7. Februar abgehaltene dritte Sitzung wurde mit der Anzeige eröffnet, dass Herr Kunstgärtner Schlegel in Grafenort ein Exemplar seiner sehr empfehlenswerthen im Selbstverlage behaltenen Schrift: „Die Cultur der Ananas, nach selbst gemachten Erfahrungen ausführlich dargestellt“, der Section zum Geschenk machte und diese Schrift auch bereits eine äusserst günstige Beurtheilung in der Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten gefunden habe.

Wegen der nach allen Richtungen der Provinz ausgebreiteten Correspondenz der Section wurde beschlossen, das hier bei E. Morgenstern demnächst erscheinende „Verzeichniss sämmtlicher Ortschaften Schlesiens mit Nachweis der betreffenden Kreise und Postanstalten und einer Karte dieser Provinz“ anzukaufen und dem Secretär zur Benutzung zu überlassen.

Herr Kunstgärtner Katzke in Hochkirch gab Nachricht über die vorjährige Ernte einiger Obstsorten und aus der Baumschule, in welcher unerachtet der gut angeschwollen gewesenen Knospen die Kirschen dennoch sehr schlecht wuchsen und der grösste Theil der jungen Veredelungen gänzlich zurückging. In Bezug auf Erstere führt derselbe an, dass die Muscat-Reinette ziemlich voll trug, rother Herbst-Calville, Gold-Parmaine und Wälsch-Weinling (Lehmapfel) aber sehr geringen Ertrag lieferten. Auch weisse Herbst- und Winter-Butterbirnen, gute Graue und Frauenschenkel trugen sehr mässig, Träublerbirne, eine sehr frühe, zwar kleine, aber sehr angenehm schmeckende Frucht, Bosc's Flaschenbirne, Princess Marianne (Ende October sehr delicat), Herbst-Sylvester, deutsche National-Bergamotte, Grumkower Winter-Butter-, Kirchberger Butter-, Sommer-Herrenbirne, sowie die hier unter dem Namen Mäuselbirne allgemein bekannte und seit einigen Jahren sehr gesuchte Sorte gaben jedoch reichliche oder volle Erträge. Pflaumen gab es ausser der gewöhnlichen Bauern-Zwetsche gar nicht und von dieser auch nur wenig. Nur die grosse schwarze Knorpel-Kirsche war ziemlich behangen, andere, auch sauere Kirschen gab es trotz reichlichen Blühens nicht. Wein hatte

Digitized by Google

wohl gut angesetzt, doch reifte nur die Jacobstraube, der frühe Leipziger, Diamant, rother Burgunder und weisser Gutedel in ganz besonders günstiger Lage; an freistehenden Spalieren hatte derselbe viel von der Weinkrankheit zu leiden, so zwar, dass die Beeren nicht einmal zur Essigbereitung taugten.

Herr Kunstgärtner Pflaume in Ober-Weistritz meldete, dass wenn auch die dortigen jüngeren Obstplantagen, in deren Blüthezeit schlechtes Wetter traf, im vergangenen Jahre keinen Ertrag brachten, während von den alten Standbäumen in den Alleen und Gärten doch noch ein paar Hundert Thaler Einnahme erzielt wurden, so liessen Erstere an Wachsthum doch nichts zu wünschen übrig; er beklage nur, dass der Obstbau immer noch viel zu lau betrieben werde, da an Stelle der an Strassen und anderen Orten vorhandenen wilden, wenig Nutzen gewährenden Bäume mit erheblich grösserem Vortheile Obstbäume jeder Art je nach Lage und Bodenbeschaffenheit gepflanzt werden könnten. Im Jahre 1866 sei ihm z. B. eine hoch gelegene, durchweg so felsige Parzelle zur Bepflanzung mit Obstbäumen überwiesen worden, dass es zur Erlangung möglichst grosser Pflanzlöcher öfter nöthig geworden wäre, Felsen zu sprengen; zur Anpflanzung habe er Kirschbäume gewählt, welche gegenwärtig ganz gesund und frisch, ja fast kräftiger als diejenigen stehen, welche im vorhergegangenen Jahre in günstigerer Lage auf besseren Boden gepflanzt wurden.

Derselbe gab ferner an, besonders für Gurken-, Melonen- und Bohnen-Treiberei wegen lange anhaltender, mässiger Wärme sehr gern Laub statt Pferdemist zur Anlage von Frühbeeten zu verwenden, welche bisher stets gute Erträge lieferten, gegen eindringende Mäuse aber mit bestem Erfolge das in jeder Apotheke für wenig Geld zu erlangende schwarze Steinöl zu gebrauchen, das auf Tuchläppchen geträufelt, über Nacht in die geschlossenen Kästen gebracht, dieselben durch seinen widerwärtigen, durchdringenden Geruch vertreibe.

Vorgetragen wurde ein längerer Aufsatz des Kunstgärtners Herrn Pfeiffer in Zölling: „Ueber die nachtheiligen Wirkungen der beiden Winter von 1869/70 und 1870/71 auf die Vegetation.“ Ein ebensolcher von Herrn Apotheker Scholtz in Jutroschin: „Ueber chemische Salzdüngung bei der Gartencultur“ und ein dritter: „Ueber die Cultur der Alstroemerien in Töpfen“ von Herrn Kunst- und Handelsgärtner W. Kühnau hierselbt.

Am 21. Februar hatte die vierte Sitzung statt. Zunächst berichtete der Secretair, dass in einer Conferenz, welche seitens der durch die Section hierfür erwählten Commission mit Deputirten des hiesigen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde bezüglich einer von diesem gegen Ende des diesjährigen Sommers beabsichtigten Ausstellung gehalten wurde, ein Einverständniss darüber sich ergab, dass aus verschiedenen,

Digitized by Google

den Herren Deputirten jenes Vereins dargelegten Gründen die Section als solche an dieser Ausstellung weder sachlich noch durch Gewährung von Geldmitteln sich betheilige, dagegen im Interesse der Sache und namentlich der schlesischen Handelsgärtnerei bereitwillig jenes Unternehmen dadurch zu unterstützen bemüht sein werde, dass sie ihren resp. Mitgliedern eine rege Betheiligung an demselben empfehle.

Herr Kaufmann Hutstein hielt einen Vortrag: „Ueber Cultur alpiner Gewächse"; vorgelesen wurde eine Arbeit des Hofgärtners Herrn Peicker in Rauden O/S.: „Ueber einige einheimische Waldgewächse und deren Verwendung in Gärten" und Herr Kunstgärtner Steubel in Carlowitz legte einen aus Cuba erhaltenen mit Kätzchen besetzten Blüthenkolben und Früchte von *Cycas circinalis*, sowie ein schönes getrocknetes Exemplar von *Selaginella lepidophylla* vor, welches Letztere in diesem Zustande wegen seiner hygrometrischen Empfindlichkeit merkwürdig ist.

Herr Professor Dr. Ferd. Cohn, behindert, in der am 13. März anberaumten fünften Sitzung seinen für dieselbe angekündigten Vortrag über die Hyacinthe zu halten, führte in Bezug hierauf nur in Kürze an, dass ungefähr um das Jahr 1550 die ersten Hyacinthen, Tulpen und andere Blumenzwiebeln und Knollen, aber auch die Kastanien aus Asien zuerst über Konstantinopel nach Wien gelangten und von dort aus ihre weitere Verbreitung in Deutschland fanden. Hieran anschliessend gab Derselbe noch eine in gärtnerischen Beziehungen äusserst interessante Schilderung seiner im vorigen Jahre durch Süd-Deutschland nach dem Comer-See gemachten Reise; hier zogen seine Aufmerksamkeit besonders die Sammlungen im freien Lande cultivirter und vortrefflich gedeihender aussereuropäischer Coniferen an; allen deutschen Reisenden sei aber auch das Hôtel der Gebrüder Rovelli in Palanza angelegentlich zu empfehlen.

Nach Erledigung einiger von auswärtigen Mitgliedern eingegangenen Anfragen sprach in der am 17. April abgehaltenen sechsten Sitzung der Secretair über die Producte der Dampf-Knochenmehl- und chemischen Dünger-Fabrik von E. Michaelis in Glogau. Derselbe empfahl besonders das in dieser Fabrik bereitete sehr feine Hornmehl als Dungmittel bei der Cultur verschiedener Topfgewächse, für welchen Zweck sich mehrere Mitglieder mit bestem Erfolge desselben bedienten; aber auch im Frühbeet, z. B. bei Gurken, Salat, sowie im Gemüsegarten und für Rasenplätze habe sich dieses Hornmehl bewährt, ebenso sei seine Wirkung auf die Intensivität der Farben der Blumen und diejenige des Laubes ausserordentlich. Allerdings müsse man auch dieses Dungmittel mit aller Vorsicht, entweder schwach auf die Erde gestreut, untergehäckelt und sodann mit der Brause stark angefeuchtet, oder als Düngung des Gartenrasens, dem Wasser in geringer Quantität beigemischt, anwenden.

Digitized by Google

Der Bericht über eine Sitzung des Ratiborer Gartenbau-Vereins, eingesendet von dessen Secretair, Herrn Lehrer Oppler in Plania, nebst einigen gärtnerischen Notizen desselben wurden zur Kenntniss gebracht und gelangte ein von dem Obergärtner Herrn Schütz in Wettendorf (Ungarn) übersendeter Aufsatz: „Zur Decoration von Rasen-Parterres“ zum Vortrage, an welchen anknüpfend Herr Prof. Dr. Ferd. Cohn den Reichthum der Sammlung von in Schlesien wild wachsenden, für die Gartencultur geeigneten Frühlingsblumen in dem Privatgarten des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Goeppert schilderte und zur Nacheiferung aufforderte.

In der siebenten Sitzung am 1. Mai wurden u. a. vorgetragen: ein Bericht des Kunstgärtners Hrn. Frickinger in Laasan über „einige interessante Bäume des dortigen Parkes“ und aus einem Schreiben des Baumgärtners Herrn Sonntag in Zobten: Notizen über die dortigen Obstpflanzungen und Baumschulen. Was Herr Sonntag im Anschluss an dieselben weiter sagt, lassen wir, darüber im vollen Einverständniss mit demselben, hier wörtlich folgen: „Fast scheint es, als habe der Krieg von 1870/71 eine für die Obstcultur segensreiche Wirkung gehabt. Alle, welche mit in Frankreich waren und überhaupt nur einigen Sinn für Obstcultur haben, können nicht genug von dort gesehenen Obstanlagen erzählen und finde ich vielfach, dass der Landmann Versuche mit Spalier-Obstbäumen, Pyramiden, ja selbst mit Corndon-Stämmchen macht. Es ist dies jedenfalls ein sehr beachtenswerthes Factum, nur fehlt die nöthige Unterweisung zu fernerer Behandlung resp. Besorgung dieser Arbeiten durch sachverständige Hand, und hierfür scheint das einzig Geeignete das bereits in Würtemberg durchgeführte Institut der Baumwärter zu sein. Alle Obstfreunde können nicht oft und dringend genug gerade diesen Punkt in Anregung bringen. Was hilft das Anpflanzen guter Sorten und schöner Formenbäume, wenn sie nicht ihrer Natur nach vernünftig behandelt werden? Für die schlesische Obstcultur und deren weitere Ausdehnung und Verbreitung ist meines Erachtens gerade ein Institut zur Ausbildung von Obstbaum-Wärtern das Allernöthigste, und sollte das Bestreben, ein solches zu errichten, an erster Stelle eines jeden Vereins stehen, welcher „Obstbau“ in seiner Firma schreibt.“

„Baumfrevel und Diebstahl an Bäumen und Früchten würde durch Anstellung von Baumwärtern begegnet und den Gärtnern auf Dominien, welche Obstalleen haben, würde dadurch eine nur zu oft vernachlässigte Arbeit entzogen werden können. Man kann sich leicht vorstellen, dass die Pflege der Obstbäume gewöhnlich nur auf gelegene Zeit verschoben werden muss, wenn Blumen und Gemüse zu ihrer Behandlung täglich die Zeit des Gärtners in Anspruch nehmen und diesem erscheinen schliesslich die Alleen als überflüssig.“

Digitized by Google

„Stellt nun aber eine Gemeinde mit dem Gutsbesitzer gemeinschaftlich einen Obstbaumwärter an, oder es verbinden sich je nach Verhältniss der vorhandenen Bäume einzelner Ortschaften deren mehrere Bezirke für diesen Zweck zu einem Bezirke, so würde sich mit weit grösserem Nachdruck auf die Obstcultur wirken lassen und deren Nutzen mehr und mehr einleuchten. Ist nur erst Massenproduction guten Obstes vorhanden, dann wird auch die Industrie zu dessen Verarbeitung und Verwerthung das nöthige Capital hergeben."

„Eine Zusammenstellung der speciell in Schlesien zur Cultur zu empfehlenden Sortimente von Obst dürfte bei dem grossen Eifer, den gerade die Section für Obst- und Gartenbau dem Obstbau widmet, eine weitere Aufgabe derselben in ihrem pomologischen Garten sein." *)

„Unter den mir bekannt gewordenen, Bezug auf Obstcultur habenden neuen literarischen Erscheinungen zeichnet sich vortheilhaft aus: „Beer, Grundzüge des Obstbaues; Wien, 1872." Es sollte dies Buch so recht im Besitz aller Derer sein, welche sich mit Obstbau überhaupt beschäftigen oder dies beabsichtigen; klare, deutliche, auch dem weniger geistig Vorgebildeten leicht verständliche Sprache macht es ausserdem, dass in demselben Praxis und Theorie Hand in Hand gehen, besonders empfehlenswerth."

Achte Sitzung am 15. Mai. Verschiedenen Mittheilungen des Secretairs folgten die von Herrn Garten-Inspector Becker in Miechowitz eingesendeten Vorlagen und Besprechung:

1) Einer nach den daselbst im Jahre 1871 gemachten Beobachtungen und nach dem Muster der „Mittel-Europäischen" zusammengestellte „Vegetations-Tabelle". Der Vorbericht giebt an: a) Miechowitz liegt 879 Fuss über der Meeresfläche, im Flussgebiet der Oder und Malapane, und ist das nächste Gebirge die Karpathen; die Bodenarten gehören der Gruppe der mageren Thone an, mit nur geringem Thonerde- und Kieselsäuregehalt, die Ackerkrume des Bodens ist selten mehr als 6 bis 8 Zoll mächtig. Der Sandgehalt des Bodens besteht aus mikroskopisch feinen, unlöslichen Quarzkörperchen, deren Gehalt von Glimmer, mit einem Antheil von Kali und Magnesia, allein dem Boden einige Fruchtbarkeit zu geben vermag. Unter dieser Schicht findet man vorherrschend wasserdämmige, lettige und thonige Massen.

---

*) Für eine solche Zusammenstellung wird seit der vor wenigen Jahren begonnenen Einrichtung des jetzigen Gartens andauernd möglichst Sorge getragen. Die Red.

Digitized by Google

b) Aus der Tabelle selbst vernehmen wir u. a.:

	Blattknospe schwillt.	Vollständige Belaubung.	Vollständiges Blühen.	Früchte.	Laubfall.
Cornus mascula, Kornelkirsche	27. 2.	26. 4.	2. 3.	21. 8.	3. 11.
Aesculus Hippocastanum, Rosskastanie	28. 3.	20. 5.	28. 5.	9. 10.	24. 10.
Fraxinus excelsior, Esche .	28. 4.	30. 5.	22. 4.	20. 10.	1. 11.
Salix caprea, Sahlweide . .	4. 3.	20. 4.	26. 3.	28. 5.	7. 11.
Quercus Robur, Eiche . . .	10. 4.	30. 5.	18. 5.	12. 10.	13. 11.
Tilia vulgaris, Linde	22. 3.	28. 5.	18. 6.	6. 10.	28. 10.
Prunus avium, Süsskirsche .	23. 3.	8. 5.	20. 5.	9. 7.	4. 11.
Prunus domestica, Pflaume .	12. 4.	23. 5.	28. 5.	23. 9.	28. 10.
Pyrus communis, Birne . . .	7. 4.	18. 5.	26. 5.	20. 8.	28. 10.
Pyrus malus, Apfel	9. 4.	20. 5.	28. 5.	28. 8.	30. 10.

Mittlere Temperatur im Januar . . . — 7,26,
„ „ „ Februar . . — 5,2,
„ „ „ März . . . . + 2,42,
„ „ „ April . . . . + 4,85,
„ „ „ Mai . . . . . + 7,0,
„ „ „ Juni . . . . + 12,89,
„ „ „ Juli . . . . + 16,26,
„ „ „ August . . . + 14,5,
„ „ „ September . + 10,43,
„ „ „ October . . + 3,93,
„ „ „ November . + 0,53,
„ „ „ December . — 5,95.

Mittlere Temperatur vom Jahre 1871 war demnach + 4,51° R., also für den Landwirth höchst ungünstige physikalische Eigenschaften.

2) Die Zusammenstellung eines im Jahre 1871 bei der v. Thiele-Winkler'schen Garten-Verwaltung zu Miechowitz cultivirten Sortiments von 50 Erbsensorten mit Angabe der Legezeit, der Vegetations-Perioden, der Höhe der Pflanzen und Bemerkungen über Ertrag und Qualität. Unter denselben bezeichnete der Herr Einsender als die nach den dortigen ungünstigen klimatischen und Bodenverhältnissen zum Anbau geeignetsten und besten die nachgenannten Sorten: Veitch's Perfection, Princesse Royal, Dikson's first and best, Mac Lean's little Gem, Laxton's Alpha, Vilmorin's Mark-Zucker, Daniel O. Rounke, Laxton's suprème, Sutton's Ringleadre, Engl. weisse Riesen-, New wrinkled, Hundertfältige

Digitized by Google

oder The Cook's favourite, Dwarf Waterloo late branching, Peabody, des Ueberflusses, The Prince, Carter's Lewiathan und frühe niedrige Bretagner.

3) Eine generelle Zusammenstellung von denjenigen Bäumen und Sträuchern, welche in den beiden Wintern 1869/70 und 1870/71 sehr gelitten haben, resp. erfroren sind. Nach derselben haben 10 bis 16 alte Hochstämme von Napoleon's, Scheidweiler's und Dachenhausen's Butter-, Hoyerswerdaer grüne, die Liebesbirne und Groslin sehr gelitten. Von Aepfeln ist nur Langston's Sondergleichen in einem 15jährigen Hochstamme als total erfroren angeführt, wobei jedoch erwähnt wird, dass derselbe in nächster Nähe eines mit Wasser gefüllten, aber vollständig ausgefrorenen Grabens stand. Von Kirschbäumen sind 20jährige Hochstämme von: Schönste Mandelherz, Schönste von Marienhöh und Grosse Wachs- total erfroren, während Prager Muscateller sehr gelitten hat. Ebenso sind von Pflaumenbäumen 6- und 7jährige Hochstämme Violette Diaprée, Coës golden Drop, grüne Reineclaude und ältere Pfirsich- und Aprikosenbäume total erfroren. — Von Gehölzen hatten besonders die Akazien sehr gelitten, ältere Stämme sogar total erfroren; ebenso *Cydonia vulgaris* und *japonica, Thuja orientalis;* bis auf die Wurzel erfroren waren *Fraxinus alba* und *pendula, Ulmus americana* und *campestris, Tilia europaea* und *Morus alba; Juniperus communis* hatte stark gelitten.

Im Weiteren theilte Herr Becker mit, dass bei diesen beiden harten Wintern vollkommen gesund blieben und, sowie seit 1867, auch im Jahre 1871 reichlich Früchte trugen: Süsser Holaard, virginischer Sommer-Rosenapfel, Pleissner Rambour, Winter-Gold-Parmaene, grosser Bohnapfel; unter den Birnsorten: Gute graue, Napoleon's Butterbirne, rothe Dechantsb., Dechant Dillen, Fellenzer, grüne fürstliche Tafelbirne, Liegel's Honigbirne, grüne Magdalene, Pastoren-, Pommeranzen-, Salzburger-, kleine Zuckerbirne und Wildling von Motte; ferner die Kirschbäume: Frühe langstielige, Schönste Mandelherz, grosse Wachs-, Prager Muscateller, Schönste von Reinort; und von Pflaumenbäumen: St. Clara, Reine Claude de Bavay, grosse grüne Reine Claude.

Herr Lehrer und Organist Bragulla in Bischdorf führte Klage über die im letzten Herbst gehabte äusserst geringe Ernte von Garten-Sämereien, welche nicht einmal ihre Vollkommenheit erreichten, und schreibt dies einer vielleicht allzu starken Düngung mit Knochenmehl zu, da Blumenpflanzen und Gemüse bis in den Spätherbst in ungewöhnlicher Ueppigkeit wuchsen.

Eine andere Klage führte Herr Hofgärtner Kleemann in Carolath und zwar über den grossen durch Mäuse angerichteten Schaden. Derselbe schreibt: dass z. B. diese Thiere einen grossen Theil der Spalierbäume hinter der Rohrversetzung bis oben hinauf benagten, die Kronen der hochstämmigen Rosen, welche dort nicht in die Erde eingelegt werden können und daher mit Nadelstreu eingedeckt werden, trotz dieses stechenden

Digitized by Google

Materials zu finden wussten und arg beschädigten, ebenso die in die Erde eingegrabenen Feigenbäume; durch Anwendung von Phosphorpillen, welche in die Gänge practicirt wurden, seien zwar eine grosse Masse Mäuse getödtet worden, doch habe auch dieses Mittel nicht genügenden Schutz gewährt. — Zugleich wurde berichtet, dass gleiche Klagen auch von verschiedenen anderen Seiten eingegangen wären und auch der Obstbaumschulgarten der Section, aller angewendeten Mittel ungeachtet, selbst bis noch vor Kurzem recht erheblichen Schaden erlitten habe.

Noch wurde ein Vorschlag des Kunstgärtners Herrn Bayer in Probsthain „zur Hebung des Obstbaues auf dem Lande“ zur Kenntniss gebracht und besprochen.

Gelegentlich der neunten Sitzung am 12. Juni wurden einige Mittheilungen des Lehrers Herrn Oppler in Plania „über den Zustand der Obstcultur in den Kreisen Pless und Rybnik“ bekannt gegeben, nach denen derselben, mit Ausnahme einiger Dominien, daselbst nur erst wenig Eingang zu verschaffen gelang. Herrsche auch in dem ersteren Kreise ein rauhes, unstätes Klima vor, so legten doch sehr alte Obstbäume, welche man in Gärten und im Freien finde, Zeugniss dafür ab, dass der Grund und Boden dennoch für den Obstbau, wenn auch meist nur in geringeren Sorten, geeignet sei; fast Gleiches zeige der Rybniker Kreis, wo die im Freien stehenden Obstbäume bis zur höchsten Spitze an Aesten und Zweigen mit einem grünen herabhängenden Moospelz bekleidet waren. Hier haben zwar einzelne Lehrer Baumschulen angelegt und die königliche Ackerbauschule zu Poppelau halte in ihrer Baumschule für die ländlichen Besitzer Obstbäume zu äusserst billigen Preisen bereit, es fehle jedoch, wie fast in allen oberschlesischen Baumschulen, der Absatz, wodurch namentlich die Lehrer von der Anzucht junger Obstbäume abgeschreckt werden.

Ferner gab Herr Baumschulenbesitzer Klose in Spahlitz Nachrichten über den von ihm betriebenen Obstbau und Obstbaumschule. In Bezug auf Ersteren theilt derselbe mit, dass seine Scholle, welche sich sein seliger Vater zu seinen Culturen ersah, wegen ihrer hohen und freien Lage, des stark mit Sand gemischten Bodens und des undurchlässigen, stark eisenhaltigen Untergrundes für den Obstbau durchaus untauglich sei; schon nach 5 bis 6 Jahren bringen selbst die als Zwergbäume gezogenen Aepfel und halbhochstämmigen Birnen nur kaum nennenswerthe Ernten immer weniger schmackhaft werdender, schwarzfleckiger und rissiger Früchte, obschon den Bäumen öfter gute Erde gegeben und ihnen die beste Pflege zu Theil wurde; von den vielen sonst kerngesunden und hübschen Bäumen habe er daher eigentlich nur den Nutzen des Edelreiserschnittes. Nur die auf einem hohen Sanddamme als Standbäume gepflanzten hochstämmigen Süss- und Weichselkirschen rentirten besser und die Früchte blieben bei den meisten Sorten ziemlich gross. Ganz anders

stehe es dagegen mit der Baumschule; er möge zwar behaupten, dass sich in jeder anderen Baumschule, die nicht eben in ganz unpassenden Verhältnissen angelegt ist, dasselbe Wachsthum wie in der seinen erzielen liesse, wenn eben so viel Geld und Mühe darauf verwendet würde, aber dass das Wachsthum auf solchem vorher geschilderten Boden die verwendeten Mittel und Mühen lohnt, dass die Bäumchen gesund bleiben, bei Verpflanzung in besseren Boden erst recht ausgreifen und ihm Ehre brächten, das tröste ihn über die vorerwähnten Schattenseiten.

Im Interesse der Section wurde die Entsendung deren Gärtners, Herrn Jettinger, zu der am 10. bis 13. October zu Braunschweig stattfindenden 6. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen, Obst- und Weinzüchter, verbunden mit einer Obstausstellung, beschlossen.

Vorgetragen wurden von Herrn Kunst- und Handelsgärtner W. Kühnau hier: „Ueber die Cultur der *Ismene calathina Hb.*" und von Herrn Kunst- und Handelsgärtner R. Riedel in Löwenberg: „Einiges zur Cultur der Rosen."

In der am 16. October abgehaltenen zehnten Sitzung machte der Secretair die Mittheilung, dass bald nach der letztvorangegangenen Sitzung Herrn Garten-Inspector Becker in Miechowitz die interessante Einsendung reifer Früchte der *Musa Cavendishii*, von *Philodendron pertusum* und *Ph. pinnatifidum* und von *Ficus Roxburghii* zu verdanken war.

Herr Drathwaaren-Fabrikant Algoever legte aus seinen Culturen vor: den fast 4 Meter hohen Schaft des Pferdezahn-Mais mit vollkommen reifen Fruchtkolben, ebenso reife Kolben von Canada-Mais, ferner Stauden zweier verschiedener Sorghum-Arten, unter denen sich auch diejenige befand, deren Fruchtrispen das Material zu den bekannten Reissbeesen liefern, und diesjährige mehr als 2 Meter lange, kräftige, mit langen, scharfen Stacheln versehene Triebe der in Amerika häufig zu lebendigen Hecken verwendeten *Maclura aurantiaca;* leider kann diese Pflanze in unserem Klima nicht für den gleichen Zweck benutzt werden, weil deren Triebe alljährlich zurückfrieren.

Herr Apotheker Scholtz in Jutroschin hatte um Angabe eines den Pflanzen unschädlichen Mittels zur Vertilgung der Schildlaus ersucht und wurde als solches, ausser dem bekannten, aber wenig und nur für kurze Zeit helfenden Abwaschen mit Lauge von grüner (Schmier-) Seife, das wiederholte Eintauchen der Pflanzen, oder deren Abwaschung mit einer Auflösung in lauem Wasser der bitteren *Aloe succotrina* und zwar nach den gemachten Erfahrungen als radicale Hilfe empfohlen; bemerkt wurde jedoch hierzu, dass diese Auflösung eine so verdünnte sein müsse, dass sie nur einen mässig bitteren Geschmack habe, weil die Blattporen, wenn die Lösung eine stärkere sei, bei deren Verdunstung verharzen würden.

Zugleich berichtete Herr Scholtz, dass der im nördlichen Europa wohl durchschnittlich abnormal nasse Winter 1871/72 in der näheren und

Digitized by Google

entfernteren Umgebung seines Wohnortes besonders nachtheilige Einwirkung auf die Kirschbäume zeigte; einzelne Alleen von dergleichen, zumal solche, welche an tiefliegenden, nicht ausreichenden Wasserablauf habenden Gräben liegen, seien zu mehr als zwei Drittheilen zu Grunde gegangen, wogegen die auf sandigen Hügeln angelegten gesund blieben. Es sei dies eine Warnung, nicht in der Voraussetzung, recht bald lohnenden Ertrag zu gewinnen, nach der jetzt öfters beliebten Weise in jede beliebige Lage und Boden Kirschbäume zu pflanzen, was ohnehin in den meisten solchen Fällen eine alljährliche Decimirung derselben zur Folge habe. Viel genügsamer und dauerhafter sei der Apfelbaum, der in der That, wenn auch später, so doch für längere Zeit einen höheren Ertrag bringe. Andere Obstbäume und Pflanzen seien gesund geblieben, nur unter jungen Birnpflanzungen hätten sich viele abgestorbene gezeigt und ältere Johannisbeerstämme wären in Folge Wurzel- und Stammfäule zu Grunde gegangen, hauptsächlich aber hätten die in die Erde gelegten Feigenbäume Schaden gelitten. Die Obsternte sei kaum eine mittlere zu nennen gewesen, nur habe in seinem Garten der „Weisse Astrakan" (Eisapfel) so reichlich wie noch nie und sämmtliche Pflaumensorten, mit Ausnahme der auch bisher unfruchtbar gebliebenen Dörell's Aprikosen-, violetten Dattel-, grünen Eierpflaume und der rothen Reineclaude (Prune de van Mons), welche er daher zum Anbau nicht empfehlen könne, gut getragen, ebenso das Beerenobst, dessen Früchte zwar ungewöhnlich gross, aber weniger schmackhaft waren. Während des Sommers 1872 sei die ganze Gegend von Unzahlen Insecten aller Arten heimgesucht gewesen, welche denn auch selbst dort, wo denselben eifrig nachgestellt wurde, erheblichen Schaden anrichteten.

Zum Vortrag gelangten ferner: von Hrn. Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz: „Beobachtungen bei der Treiberei der Maiblume *(Convallaria majalis)*", von Herrn Apotheker Scholz in Jutroschin: „Ein paar gärtnerische Miscellen", sowie von Herrn Hofgärtner Peicker in Rauden O/S.: „Eine Schutzvorrichtung gegen Frost für niedrige Cordon-Obstbäumchen" mit erläuternder Zeichnung.

Die elfte Sitzung wurde am 13. November abgehalten. Im Anschlusse an die durch Herrn Apotheker Scholtz in Jutroschin an die Section in deren voriger Sitzung gerichteten Anfrage zeigte derselbe an, dass es ihm gelungen sei, zur Vertilgung der Schildläuse ein noch besseres Mittel, als das der Aloelösung, zu finden. Es sei dies der Camphorspiritus. Blätter, Stengel, damit mit Hilfe eines Schwämmchens abgewaschen, würden sofort von dem Ungeziefer befreit, und alle Pflanzen, welche er damit behandelt habe, seien gesund geblieben, kein Blatt habe gekränkt; auch sei bei Benutzung des Camphorspiritus kein weiteres Abwaschen nöthig. Herr Scholtz empfiehlt daher dieses reinliche Mittel als ein vorzüglich probates, wenigstens für hartblätterige Pflanzen durchaus

Digitized by Google

unschädliches, zieht jedoch den in der Apotheke käuflichen Camphor-Spiritus dem selbst gemachten vor, weil jener eine Quantität Wasser enthält, was behufs der Verwendung zur Tödtung der Schildläuse wichtig sei, weil durch den Wassergehalt langsamere Verdunstung und somit längere Einwirkung auf die befallenen Stellen eintritt.

Herr Kunstgärtner Pfeiffer in Zölling berichtete: Mit den, unter den von der Section in diesem Frühjahr zugetheilt erhaltenen Sämereien befindlichen Samen der neuen Gurke „Rollison's Telegraph" habe ich alsbald Versuch gemacht. Die Kerne legte ich Mitte Mai in ein kaltes Mistbeet unter Fenster, wo sie bald und vollzählig aufgingen. Die eine Hälfte der Pflanzen pflanzte ich sodann in einen kalten Kasten ohne Fenster, die andere Hälfte in den Gemüsegarten. Das Wachsthum war auf beiden Stellen ausserordentlich kräftig, der Früchteansatz im Ganzen sehr reich, fand aber im Verhältniss zu anderen Sorten, z. B. „Chines. grüne Schlangengurke", etwas später statt. Im freien Lande erreichten die Früchte selbst eine ansehnliche Länge, ca. 20 Zoll und darüber, waren ziemlich stark gebogen, blieben verhältnissmässig dünn, hatten eine sehr feine, ganz glatte, fast durchsichtige Schale und einen ausserordentlich feinen Geschmack. Der Ertrag dauerte bis Ende September, nachdem andere Sorten bereits vorüber waren. Weniger günstig war das Resultat der Pflanzung im Kasten. Das Gedeihen war zwar anfänglich ein gleich kräftiges, aber schon der Fruchtansatz bedeutend geringer, die Früchte wurden blatterig und bald unbrauchbar. Entweder verträgt diese im Freien so ausgezeichnete Sorte nicht den leichteren Boden, wie man solchen meist zu Mistbeetculturen benutzt, oder die Kastenwände, circa 1 Fuss hoch, verhinderten den freien Durchzug der Luft, und müssten somit fernere Versuche erst feststellen, ob diese Sorte zum Treiben überhaupt anwendbar ist. Als Freiland-Gurke ist sie unbedingt sehr schätzbar.

Eine Zusammenstellung der Erfolge des bei der v. Thiele-Winkler-schen Garten-Verwaltung zu Miechowitz vorgenommenen versuchsweisen Anbaues eines Sortiments von 166 Sorten Kartoffeln hatte Herr Garten-Inspector Becker in Miechowitz eingesendet und dazu noch folgende Notizen gegeben: Die genannten Kartoffelsorten wurden, und zwar Nr. 1 bis Nr. 112, aus verschiedenen deutschen und englischen Handlungen bezogen und seit 3 Jahren bei der hiesigen Garten-Verwaltung cultivirt. Die Nummern 113 bis 166 lieferte im Jahre 1871 der Acclimatisations-Verein in Berlin. Wie die Tabelle zeigt, wurden 4 ganze, beziehungsweise 4 Stücke von je einer Sorte auf die je gleiche Fläche von 4 □F. gelegt, wobei die ganz gelegten Kartoffeln durchgängig einen höheren Ertrag gaben, ausgenommen: Paterson's Regent, weisse Münsoë aus Schweden, Roast beaf, runde schwarzrothe Salat. Bei sehr vielen Sorten blieb der Ertrag sich gleich. Was die Hauptresultate anlangt, so geht hervor: 438 ganze Knollen im Gewicht von 135 Pfd. brachten 717 P fd., als

5½fachen Ertrag; 438 Stücke, gleich 37 Pfd., brachten 518 Pfd., mithin 14fachen Ertrag. Demnach lieferte ein und dieselbe Fläche im ersten Falle 717 minus 135 gleich 582 Pfd., im zweiten Falle 518 minus 37 gleich 481 Pfd. Aus diesen Resultaten geht hervor: mittelgrosse, gesunde, mit kräftigen Augen versehene ganze Kartoffeln zu legen. Ueber die Güte und Dauer etc. der Kartoffeln wurden für nächstes Jahr Mittheilungen zugesichert.

Der Secretair hatte die schön roth blühende Iridee *Schizostylis coccinea Backh. et Hacvey* zur Stelle gebracht, über deren Cultur Herr Kunst- und Handelsgärtner Kühnau in dem Jahresberichte der Section pro 1868 sich äusserte, und machte aus dem jüngst erschienenen Hefte Tom 19 der Flore des Serres etc. von L. van Houtte Mittheilung über die Cultur von *Achyranthes Verschaffelti* am Spalier für Decoration der Warmhäuser; die Pflanze wird hier epiphytisch, das Laub nimmt unter dem Einflusse der Wärme und Feuchtigkeit des Glashauses bedeutende Dimensionen und einen lebhafteren Farbenglanz an, und wird nach unbedingt erforderlichem wiederholten Auskneipen sehr gedrungen.

Vorgetragen wurden: „Nachträgliche Bemerkungen zum Schutz der Obstbäume etc. vor schädlichen Insecten" von Herrn C. Becker, Lehrer der Bürger-Mädchenschule in Jüterbog; „Gefülltes *Bellidiastrum Muhulu Cass.*" von Herrn Apotheker Sauer in Cudowa, unter Vorzeigung eines starken Exemplars dieser Pflanze, welches Herr Sauer dem Secretair einzusenden die Güte hatte; sowie von Herrn Obergärtner Lorenz in Bunzlau: „Ein Beispiel zufälliger Erzeugung von Morchelbrut in einem Frühbeetkasten" und „Erfahrungen zur Anzucht der Rosen aus Stecklingen". Letzterem wurde die Notiz des Kunstgärtners Herrn Frickinger in Laasan angeschlossen, dass derselbe seine zur Winter-Veredelung bestimmten Rosenwildlinge nicht in Töpfen halte, sondern deren Wurzeln in eine Mischung von Lehm und Kuhmist, umgeben von Moos, emballire, worin sie schöne Wurzeln machen und so zur Versendung bis in den Juni geeignet sind.

Die am 27. November stattgefundene zwölfte Sitzung eröffnete Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Goeppert mit einem Hinweis auf das bei der andauernden sehr milden Witterung in Feld und Garten häufige Vorkommen von Frühlingsblumen unter Nennung einer grösseren Anzahl derselben, welche Herr Vortragender auf verschiedenen Excursionen vorfand, und mit dem Bemerken, dass im Jahre 1841 unter vorher gemachten gleichen Beobachtungen der Winter auch erst mit dem letzten Tage jenes Jahres begann.

Brieflich ersuchte Herr Apotheker Scholtz in Jutroschin: die Section möge im Interesse der Wissenschaft und derjenigen Pflanzenliebhaber, welche nicht in der Lage sind, ein Glashaus unterhalten zu können, sich mit den Fragen beschäftigen: Welche Pflanzen des Warm-

Digitized by Google

und Kalthauses den ganzen Winter über in trockenen, aber finsteren Kellern sich gesund erhalten? Welche Pflanzen wohl in trockenen Kellern aushalten, aber des Lichtes bedürfen? und die erlangten Ermittelungen in einer Zusammenstellung bekannt geben. Zur Erprobung dessen hat Herr Scholtz selbst gegen 600 verschiedene Pflanzen in Töpfen herangezogen und erklärte sich bereit, seine mit denselben nach jenen Richtungen hin zu machenden Erfahrungen seiner Zeit mitzutheilen. Die Wichtigkeit dieser Fragen, über welche in verschiedenen Schriften zerstreut nur mangelhaft Auskunft zu erlangen ist, wurde anerkannt, denselben Folge zu geben zugesichert und dabei der Wunsch ausgesprochen, dass dies auch recht zahlreich von auswärtigen resp. Mitgliedern geschehen möge.*)

Herr Kaufmann Hüser legte ein schönes Sortiment von, auf seinem Besitzthum zu Gogolin cultivirten Aepfelsorten vor und Herr Ober-Gärtner Streubel aus Karlowitz ausserordentlich starke einjährige Spargelpflanzen; dieselben werden dadurch erzielt, dass der Samen schon im Herbst gesät wird und im folgenden Frühjahre die auf den Samenbeeten zu dicht stehenden Pflänzchen so durchzogen werden, dass die stärksten derselben in Reihen von 12 bis 14 Cm. Entfernung und in einem Abstande unter sich von 8 bis 10 Cm. stehen bleiben. Die ausgezogenen Pflänzchen werden nicht weiter verwendet.

Mit einem Vortrage des Sections-Gärtners Herrn Jettinger: „Ueber Erdbeeren und deren Cultur“ wurde die Sitzung geschlossen.

Dreizehnte Sitzung am 11. December. Auf Antrag des Secretairs wurde beschlossen, auch im Frühjahre 1873 eine Gratis-Vertheilung von Samen empfehlenswerther Gemüse und Blüthenpflanzen zu deren Versuchsanbau in der seither üblichen Weise an diejenigen resp. Mitglieder zu veranlassen, welche sich um den Empfang von dergleichen bewerben würden, und für diesen Zweck die für die letzte derartige Vertheilung aufgewendete Summe auch diesmal bewilligt.

Herr Drathwaaren-Fabrikant Algoever legte die neueste Nummer des zu New-York erscheinenden Journals „Scientific American“ mit Abbildungen und Beschreibung von doppelwandigen Umfassungen aus gebranntem Thon für Frühbeete und Treibkästen vor, welche wegen des zwischen den beiden Wandungen bestehenden freien Raumes einen besseren Schutz gegen Frost gewähren sollen, als die gebräuchlichen hölzernen oder mit einfacher Wandung gemauerten Kästen, auch nicht so, wie besonders jene, einem schnellen Verderben ausgesetzt sind.

Herr Obergärtner Streubel aus Karlowitz machte auf die ungehörige Art der Neubepflanzung eines Theiles der Chaussee von hier nach Hundsfeld aufmerksam, wo neben die dem Erdboden gleich abgehauenen

*) Geschieht hiermit wiederholt. D. Red.

Digitized by Google

Stümpfe alter starker abgestorbener Pappeln, in einer Entfernung von nur etwa 65 Cm. von diesen, Ahornstämmchen gepflanzt und hiermit natürlich einem sicheren baldigen Tode geopfert wurden.

Ferner legte Herr Kaufmann Hüser vor: einen Erdbeerstrauss mit reifen und halbreifen Früchten und Blüthen, und einen Zweig der Himbeere *„Quatre saison rouge“*, mit reifen Früchten voll besetzt, beide dem freien Lande entnommen, welche derselbe Tags zuvor aus dem Garten des Rittergutsbesitzers Herrn Rohrmann auf Borgazella empfangen hatte.

Ueber die „Amerikanische frühe Rosenkartoffel“ berichtete Herr Obergärtner Lorenz in Bunzlau und theilte mit, wie er seit mehreren Jahren sich der Coaks in grösseren oder kleineren Stückchen, über welche er eine schwache Moosschicht bringe, als Drainage für Blumentöpfe mit bestem Erfolge bediene; die Regenwürmer meiden den scharfen Coaks, dringen daher nicht in die Töpfe ein, der Wasserabzug bleibt ein ungestörter, und da der Coaks vermöge seiner Porosität viel Feuchtigkeit aus der Erde an sich zieht, aber auch schnell wieder von sich lässt, so wird dieselbe in den Töpfen nicht sauer und die Pflanzen befinden sich ausserordentlich wohl.

Zur Kenntnissnahme hatte Herr Lehrer und Organist Bragulla in Bischdorf einen von ihm verfassten und im landwirthschaftlichen Vereine seines Kreises gehaltenen Vortrag eingesendet, in welchem nach Darlegung der Vortheile des Obstbaues, für den sich gar manche zeither unbenutzt gebliebene Stelle ländlicher Besitzungen eigene, und nach Hinweis auf Vernachlässigung bestehender Obstpflanzungen, sowie auf zweckmässige Neupflanzung, besonders auch dem kleineren Landbesitzer die Pflege des Obstbaues warm an's Herz gelegt wird, aber auch die grösseren Grundbesitzer aufgefordert werden, hierin mit anregendem Beispiel voranzuleuchten.

Noch gelangte zum Vortrage eine Mittheilung des Garten-Inspectors Herrn Bürgel in Wittgenstein (Rumänien): „Ein Wassermelonen-Bastard und dessen Verwendung im Winter.“

Zunächst liegt nun wohl dem Secretair die angenehme Pflicht ob, denjenigen hiesigen und auswärtigen resp. Mitgliedern den verbindlichsten Dank hiermit auszusprechen, welche ihn in seinem nicht leichten Ehren-Amte freundlich unterstützten durch den Zwecken der Section nützliche mündliche Mittheilungen und Vorträge und eingesendete Notizen, Berichte und Abhandlungen; es fanden solche aber auch in den Sitzungen stets dankbare Hörer, und was von denselben nicht schon im Vorangegangenen erwähnt wurde, wird weiterhin zu allgemeinerer Kenntniss gebracht. Diesen nützlichen Leistungen wurde zeither nicht blos innerhalb der Section, sondern auch in weit über diese hinaus reichenden Kreisen aufmunternde Anerkennung. Für Letzteres spricht wohl sehr deutlich, dass

Digitized by Google

in diesem Jahre wieder ein gleichartiger Verein und drei Redactionen gärtnerischer Zeitschriften, unter diesen eine ausländische, den gern erfüllten Wunsch äusserten, mit der Section in Schriften-Austausch zu treten. Darum liegt auch der Wunsch und die Bitte nahe, in solchen Leistungen nicht zu ermüden und dass auch die in jüngster Zeit der Section zahlreich beigetretenen Mitglieder denselben nacheifern wollen.

Selbstverständlich wurden in mehreren der abgehaltenen Sitzungen auch wichtigere innere Angelegenheiten der Section zur Berathung und Beschliessung gestellt, z. B. der Etat der Section für dieses Jahr, über die neueste Statistik und den Garten der Section, sowie über die erfolgte Gratis-Vertheilung von Sämereien Bericht erstattet, von den durch den Secretair über Letztere und über die Einnahmen und Ausgaben der Section und deren Garten im vorangegangenen Jahre gelegten Rechnungen Kenntniss gegeben und nach der durch Herrn Juvelier Herrmann geschehenen Prüfung derselben Decharge ertheilt. Ingleichen wurden die in diesem Jahre erschienenen 38. und 39. Lieferung des Arnoldi'schen Obstcabinets, die Programme für die an sehr verschiedenen Orten beabsichtigten Ausstellungen von Gartenproducten und die empfangenen gärtnerischen Preisverzeichnisse vorgelegt und besprochen.

Ueber den pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgarten der Section, für welchen dieselbe auch in diesem Jahre Einem hohen königlichen Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten die früher gnädigst gewährte und weiterhin zugesicherte Subvention zu verdanken hatte, halten wir diesmal um so mehr uns verpflichtet, speciellere Nachricht zu geben, als nach den durch die beiden Winter 1869/70 und 1870/71 in demselben durch Frost und Ueberschwemmung erlittenen gewaltigen Schäden dessen theilweise andere Einrichtung mit Berücksichtigung möglichst geringer Störung des zeitherigen Betriebes für zweckmässig erachtet werden musste.

Nach dem gehabten Verlust fast sämmtlicher zur ersten Einrichtung des Gartens mit erheblichen Geldopfern angeschafften Obstmutterbäume wurden zu deren Neuaufstellung in diesem Jahre 3 zusammenhängende Morgen Land bestimmt und mit Wildlingen bepflanzt, welche im nächsten Frühjahre mit den betreffenden Obstsorten veredelt werden und ausschliesslich Pyramidenform erhalten sollen. Die Pflanzung geschah der Art, dass auf 1 □R. ein Baum zu stehen kam und zwar im Verband; es wurde dabei auf 250 Aepfel-, 90 Birnen- und 60 Pflaumen-Sorten gerücksichtigt. Der Zwischenraum in den Reihen ist mit Beerenobststräuchern in verschiedenen Sorten bepflanzt und der übrige Raum zur Anzucht hochstämmiger Rosen auf Sämlingen der *Rosa canina* verwendet. Ausserhalb dieses Raumes bestehen bereits an der schmäleren Südseite des Gartens in 3 Reihen Pflanzungen eines Kirschen-Sortiments in 20 Sorten, eines Sortiments von 16 Sorten Pflaumen, sämmtlich hochstämmig, und

Digitized by Google

einer Anzahl Birn-Pyramiden in verschiedenen Sorten, während die längere östliche Seite mit hochstämmigen Aepfelbäumen so weit der Raum reicht in denselben Sorten bepflanzt werden soll, welche die Pyramiden im Muttergarten tragen, um ihr Verhalten bezüglich ihrer Güte und Tragbarkeit in beiden Baumformen beurtheilen zu können.

Zur Anzucht von Obstwildlingen wurden ca. 1¼ Morgen bestimmt und mit Apfel-, Birn- und Kirschensamen besäet, welche für nächstes Jahr ca. 100,000 Stück Pflänzlinge ergeben dürften. — Der zur Erziehung von Obst-Edelstämmchen aller Gattungen, des Beerenobstes und der Weinreben bestimmte Theil des Gartens ist in 9 Schläge eingetheilt, deren jeder wieder 4 Felder hat. Bei Erziehung der Bäume zu Hochstämmen kann daher nach sechsjährigem Betriebe das abgeräumte Land 2 Jahre ruhen und wird nach vorheriger Düngung während dieser Zeit mit Gemüsen und Hackfrüchten bebaut, um sodann wieder Bäume aufzunehmen, wobei jedoch berücksichtigt wird, dass die verschiedenen Obstgattungen gewechselt werden. Die einzelnen Schläge mit je 4 Feldern nehmen ca. 9—10,000 Stück Obstbäume auf, welche als Wildlinge in Reihen von 2 Fuss Entfernung und in diesen mit 1½ Fuss Abstand gepflanzt und an Ort und Stelle theils im Frühjahr, theils im Juli und August veredelt werden, weil von der sogenannten Handveredelung wegen hierfür noch mangelnder Räumlichkeiten zur Zeit noch abgesehen werden muss. Bis jetzt sind in angegebener Weise 23 Felder mit ca. 50,000 Bäumchen schulgerecht bepflanzt, welche sich vertheilen auf ca. 20,000 Aepfel, 10,000 Birnen, 12,000 Kirschen, 5000 Pflaumen und 500 Wallnüsse, von denen veredelt sind ca. 9000 Aepfel-, 2500 Birnen- und 500 Kirschen-Stämmchen.

Noch sei bemerkt, dass 2 mittlere Gartenfelder für eine später zu errichtende geschützte Abtheilung für die verschiedenen Baumformen, welche der feinere Obstbau verlangt, und zur Aufnahme von Frühbeeten, ein drittes, an diese grenzendes Feld aber zum Bau des lange ersehnten Gärtnerhauses in Aussicht genommen sind.

Weiden-Anpflanzung und Nutzung.

Von Baumgärtner R. Sonntag in Zobten.

Als sehr gute Bindeweide hat sich *Salix caspica* mit braunrother, später bläulich angelaufener Rinde bewährt, die schon in trockenem, lehmigem Sandboden Triebe von 6 bis 8 Fuss macht. Diese und *Salix viminalis* werde ich am häufigsten anbauen. In den Forsten und am Flussufer bauen wir jetzt die Oder-Weide in grossen Massen, in den

Digitized by Google

Forsten namentlich in Verbindung mit Fichten-Anpflanzungen in Reihen von 2 Fuss Breite und in den Reihen in 1½ Fuss Entfernung von einander zum Schutze der Fasanen, welche den Aufenthalt in denselben jedem anderen vorziehen. Nebenbei werfen die Weiden noch einen erheblichen Nutzen bei dreijähriger Cultur als Reifstäbe für Böttcher und darauf 2 Jahre als einjährige Ruthen für Korbmacher ab.

Allerdings muss der Boden 1½ Fuss tief rigolt sein, und eignet sich Sandboden, ja selbst Kiesboden mit lettiger Unterlage am besten dazu. In reinem Letten- oder Lehmboden oder gar nassem Untergrunde machen sie nicht diese starken Triebe. Reinhaltung der Weidenpflanzung von Unkraut ist auch geboten. An die Ufer, werden hier in der Baumschule 1 Jahr vorher angezogene, gut bewurzelte Pflanzen gepflanzt, im Forst dagegen gleich zweijähriges Holz gesteckt, was das beste zu diesem Behufe ist, da es leicht anwurzelt und einjähriges Holz nicht so kräftige Pflanzen und schöne Triebe giebt.

Ueber Frühjahrs-Decoration der Terrasse etc.

Von Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz.

Die Bitte, welche ich am Schlusse meiner in dem Jahresberichte der Section pro 1870 enthaltenen Beschreibung der hier von mir angelegten Blumen-Terrasse aussprach, hat vielseitige geneigte Berücksichtigung gefunden und mehrere hochachtbare Herren haben mir eine Menge Frühlingsblüher namhaft gemacht, die zu einem eigentlichen Frühlingsgarten sich wohl alle vortrefflich eignen, — nur nicht für meine Terrasse in ihrer jetzigen Bestimmung und Eintheilung; denn 1. bedarf ich von einigen der empfohlenen Pflanzen zu viele Exemplare, dann werden viele derselben zu hoch, andere bedecken den Boden nicht genügend und endlich vertragen nicht alle ein unzeitiges Versetzen, wodurch, da ich keinen Anzucht-Garten habe, ich genöthigt wäre, jährlich sich wiederholende bedeutende Ausgaben für Neubeschaffung solcher Pflanzen zu machen. Diese und noch verschiedene Wenn und Aber bestimmten mich im letzten Herbst, von einem grösseren mannigfaltigen Frühlingsflor auf jener Terrasse abzusehen und diesen in einer Menge von 16,000 Stück verschiedener Blumenzwiebeln zu suchen. Ein Wechsel, welcher bei der Liebe zu Veränderungen gewiss Beifall finden wird. Die reiche Blüthenpracht und Fülle dieser Zwiebeln wird in Verbindung mit 15,000 Stück *Myosotis* blau, rosa, weiss, *Bellis* roth und weiss, *Silene pendula* rosa und weiss, sowie *Viola tricolor*-Varietäten gewiss einen nicht minder imposanten Anblick

Digitized by Google

gewähren als viele der Miniaturpflänzchen, wie man solche oft von den Herren Handelsgärtnern für schweres Geld erhält.

Dass ich deshalb die mir genannten Pflanzen ganz ausser Acht lassen will, ist jedoch nicht meine Absicht, vielmehr werde ich einen Raum zu ermitteln suchen, auf welchem ich sie alle anpflanzen kann, um so einen Frühlingsgarten zu schaffen und den nöthigen Bedarf von, daraus auf die Terrasse passenden Pflanzen selbst heranziehen zu können.

Wenn am 16. September v. J. hier Alles, was grünte und blühte, erfror und Vieles des in die Häuser noch Geretteten dort verfaulte, so entwickelt sich in denselben dagegen jetzt (Mitte December 1871) schon wieder ein Frühlingsflor, wie ein solcher zu dieser Zeit nicht leicht wieder gefunden werden dürfte. Es blühen Azaleen, Camelien, Maiblumen, Tazetten, Tulpen, Hyacinthen, Cyclamen, Heliotrop, Veilchen, *Primula chinensis* etc., was bei den seit 4 Wochen gänzlich sonnenlosen Tagen und den jammervollen Häusern gewiss erfreulich ist. Meine Herrschaft, welche natürlich alle diese gewaltsam hervorgebrachten Kinder des Frühlings ins Zimmer bekommt, ist darüber aber, so wie ich selbst, sehr erfreut.

Einiges über Vermehrung der Azalea indica.

Von Kunstgärtner Grunert in Gross-Paniow.

Bekanntlich gelingt die Vermehrung der *Azalea indica* durch Stecklinge, besonders in den besseren Sorten, nicht leicht, und ist man einmal damit glücklich gewesen, so erhält man nur sehr kleine dürftige Exemplare, welche der Auspflanzung in ein dafür hergerichtetes Beet bedürfen, um zu erstarken und buschiger zu werden; aber nur wenige derselben blühen bald und wohl noch 2 bis 3 Jahre muss man warten, ehe sie zu voller Blüthe befähigt sind. Gewöhnliche Sorten, wenn man bessere wünscht, müssen veredelt werden; in kleinen Gärtnereien ist dies aber für den Gärtner sehr hindernd, besonders wenn Neues selten oder gar nicht angeschafft wird, die nöthigen Häuser und Kästen nicht zu Gebote stehen und die vorhandenen wenigen Mistbeete zum Anbau verschiedener Garten-Producte benutzt werden müssen, ein zweckmässiges Plätzchen zur Veredelung der Azaleen also nicht vorhanden ist.

Um rasch zu günstigen Resultaten zu gelangen und sicher auch von den besten Sorten gut bewurzelte, kräftige und schon im nächsten Jahre starke, blühbare Exemplare zu erhalten, ziehe ich es vor, die Azaleen abzulegen, und ist mein Verfahren hierbei auch wohl kein neues, so möge mir doch verstattet sein, dasselbe hier mitzutheilen.

Digitized by Google

Mitte oder gegen Ende des Monats Mai, je nach Beschaffenheit der Witterung, mache ich ein Beet ohne Dünger-Unterlage und ohne Fenster zurecht, fülle dasselbe mit ungesiebter Haide-Erde, in Ermangelung dieser mit Laub- oder Frühbeet-Erde, welche ich vorher mit kurz gehacktem Moos vermengte. In dieses Beet senke ich die zur Vermehrung ausgewählten Azaleen mit den Töpfen bis an deren Rand und beginne sogleich mit dem Ablegen der längsten und buschigsten Zweige, welche bis 3 Zoll tief in die Erde des Beetes eingelegt und fest angedrückt werden, doch schneide ich dieselben nicht etwa vorher an, wie dies bei dem Absenken der Nelken etc. üblich ist, weil ich so deren Abbrechen vermeide und die Bewurzelung dennoch gut von statten geht. Nach meiner Erfahrung macht das 2- bis 4jährige Holz am leichtesten Wurzeln.

Die Behandlung solcher Ableger ist sehr einfach, sie werden von Unkraut rein gehalten, die Mutterstöcke so oft es nöthig ist angegossen und das ganze Beet täglich früh und Abends gehörig überspritzt und feucht gehalten. Anfang oder Mitte September sind die Absenker schon vollständig bewurzelt und können, sorgfältig vom Mutterstocke abgetrennt, mit dem Wurzelballen alsbald in entsprechend grosse Töpfe in Ericen-Erde gepflanzt werden. Noch nicht vollständig bewurzelte Senker bleiben unberührt am Mutterstocke. Sind die Ableger eingepflanzt, so bringe ich dieselben in einen mässig erwärmten Kasten mit gut schliessenden Fenstern, nachdem sie vorher gut angegossen wurden, überspritze dieselben täglich, giesse vorsichtig, damit sie weder zu nass noch zu trocken haben, und beschatte die Fenster so lange, bis die jungen Pflanzen fest gewurzelt sind, was gewöhnlich in 2 bis 3 Wochen erfolgt, dann aber gebe ich denselben anfangs mässig, nach etwa 8 Tagen aber reichlich Luft, und lasse sie so lange in dem Kasten stehen, als es irgend die Witterung erlaubt, bis ich sie dann in ihrem Winterquartiere an ein helles, luftiges Plätzchen bringe.

Ueber die bisher ungekannten Vorgänge bei dem Veredeln der Bäume.

(Auszüglich.)

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Goeppert.

Bei meinen Untersuchungen über die inneren Zustände der Bäume nach äusseren Verletzungen kam ich selbstverständlich auch zur Betrachtung des Einflusses, welchen die Veredelungs-Methoden durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren auf dieselben ausüben.

Digitized by Google

Wissenschaft und Praxis geben sonderbarer Weise darüber wenig Aufschluss. Man spricht zwar stets von der Nothwendigkeit, die einzelnen Theile des Wildlings mit denen des Pfröpflings in genaueste gegenseitige Verbindung zu bringen, um ihre Verwachsung zu befördern; wie diese aber eigentlich erfolgt, wird nirgends näher beschrieben. Ich habe dies bereits vor 30 Jahren gefunden, aber freilich nur beiläufig in meiner Schrift: „Beobachtung über das Ueberwallen der Tannenstöcke", Bonn, bei Henry & Cohen, 1841, S. 25, erwähnt, welche den Pomologen wohl nicht zu Gesicht gekommen ist und Physiologen haben sich damit auch noch nicht beschäftigt.

Bei Wiederholung meiner Untersuchung im April 1871 erlangte ich dieselben Resultate: Auf der verticalen Fläche des Mutterstammes oder Wildlings, wenn sie von der des Pfröpflings, Auges oder Edelreises eng umschlossen wird, entwickelt sich ein von den Markstrahlen ausgehendes Parenchymgewebe, welches mit dem des Pfröpflings in Verbindung tritt und sich bei gut gelungener Operation so genau mit ihm vereinigt, dass man es mit blossem Auge kaum zu erkennen vermag. Bei nur zum Theil gelungener Verwachsung vertrocknet es, oft schon nach wenigen Monaten, bräunt sich, erhält sich aber fortdauernd, so dass man es noch in älteren Stämmen nachweisen kann. Gleichzeitig mit der Bildung dieses intermediären oder Vernarbungsgewebes, wie ich es nenne, treten nun auch die Kambiallagen des Pfröpflings und des Mutterstammes in innige Verbindung und verwachsen so vollständig, dass man ihre Grenze nur im Längsschnitt, nicht im Querschnitt, an einer schwachwelligen, nach innen gerichteten Biegung der Holzfaser bemerkt. Die nächsten Holzlagen folgen dieser Richtung, und da nun die sonst horizontal verlaufenden Markstrahlen auch von ihrer Lage abweichen, wird bei weiterem Wachsthum eine für das unbewaffnete Auge schon sichtbare Begrenzung gebildet, die ich mit dem Namen Demarcationslinie bezeichne und zwar als innere, da auch noch eine äusserliche auf der Oberfläche an der Verwachsungsstelle befindliche Scheidungslinie vorhanden ist, die der Richtung der inneren genau entspricht und sich auch schon durch die Verschiedenheit der Rinde beider verwachsenen Stämme bemerklich macht. Alle über der Demarcationslinie vorkommenden Entwickelungen gehören dem Pfröpflinge, alle darunter befindlichen dem Mutterstamme an. Der Pfröpfling entwickelt sich vollkommen selbstständig, behält seinen specifischen Charakter in der Beschaffenheit seiner Blätter, Blüthen und Früchte bei, ohne von dem Mutterstamme wesentlich beeinflusst zu werden. Der wegen seiner Blätterlosigkeit zur Assimilation nicht befähigte Mutterstamm führt ihm nur den durch seine Wurzeln aufgenommenen sogenannten rohen Nahrungssaft zu, welchen der Pfröpfling vermöge seiner Vegetationsorgane in assimilirten Saft umwandelt und selben bei seiner Rückkehr an der oben erwähnten Demarcationslinie ihm

zur Aufnahme überlässt. Hier kaum aufgenommen und nur durch eine anatomisch schwer bestimmbare Grenze von dem Pfröpfling getrennt, erhält er augenblicklich die Befähigung, die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Mutterstammes zu bewirken. Denn treibt der Mutterstamm Blätter, Blüthen und Früchte, so stimmen sie ganz und gar mit derjenigen Beschaffenheit in seinem ungepfropften Zustande überein. Ein sehr interessantes, bis jetzt noch niemals gewürdigtes Phänomen im Gebiete der Pflanzenkunde, fast ohne Gleichen!

Der Assimilationsprocess ist also bei dem Mutterstamme, wenn er ast- und blattlos war, ohne die sonst so nöthige Mitwirkung der Blätter erfolgt, und jene einfache, anatomisch kaum nachweisbare, jedenfalls einer besonderen Organisation entbehrende Grenzlinie erscheint ausreichend, um die beiden vereinigten, in ihren specifischen Eigenthümlichkeiten, Früchten u. s. w. von einander so verschiedenen Stämme getrennt zu halten. Diese gegenseitige Unabhängigkeit giebt sich auch häufig noch durch das verschiedene Wachsthum kund, indem bald der Mutterstamm oder auch der Pfröpfling einen von einander verschiedenen Durchmesser erreichen.

Nach den bisherigen Erfahrungen gelingen die Veredelungsprocesse nur bei Pflanzen verwandter oder einander doch nahestehender Familien; jedoch fehlt es zur Zeit noch durchaus an grösseren, unter Berücksichtigung aller Momente consequent durchgeführten Versuchsreihen, welche sicher auch für die Praxis der gesammten Gärtnerei zu wichtigen Resultaten führen und insbesondere zur Verbreitung und Vermehrung neuer Einführungen sich nützlich erweisen dürften.

Zahlreiche Beläge zu vorstehenden Resultaten wurden nun vorgelegt: Veredelungen durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren in verschiedenen Zuständen, von 3-, 6- und 12monatlichem Alter und darüber, sowie Zeichnungen, mikroskopische Präparate und deren Darstellungen, wie auch Photographien grösserer Stämme. Ihre Veröffentlichung steht bald bevor.

Zur Illustration des Inneren ist es nothwendig, stets vom Mutterstamme auszugehen und mit einem exacten Centrumlängsschnitt die Untersuchung zu beginnen.

Erfahrungsmässig haben sich nun die durch die verschiedenen Veredelungsprocesse einst gewonnenen Formen und Sorten unserer Obstarten Jahrhunderte lang unabhängig von ihren Mutterstämmen erhalten; doch sind darüber gelegentlich auch Zweifel erhoben worden. Dass die mehr oder weniger kräftige Beschaffenheit des Mutterstammes den Pfröpfling auch mehr oder weniger gut ernährt, ist ohne Weiteres zuzugeben, ein höherer Einfluss auf die wesentlichen Eigenschaften des Pfröpflings, Früchte u. dergl., mit Sicherheit nicht nachgewiesen. Dagegen hat man schon seit 1700 zu wiederholten Malen beobachtet, dass Pfröpflinge

Digitized by Google

buntblätteriger Pflanzen (Jasmin, Eschen) auch unter der Impfstelle im Mutterstamme das Hervorsprossen von Zweigen mit gefleckten Blättern veranlassten.

Nun sieht man freilich häufig ganz zufällig an alten wie an jungen Bäumen plötzlich weissgefleckte Blätter hervorsprossen, wie ich erst in diesem Sommer an Eichen, Ulmen und Rosskastanien höheren Alters, ja auch unter der Impfstelle einer gewöhnlichen grünblättrigen Apfelbaumpfropfung beobachtete und konnte man somit an ein ebenso zufälliges Vorkommen denken. Doch sind jene Versuche von Anderen (Darwin, Morren, Lindemuth, Reuter, Magnus und Bouché) und auch 1872 und 1873 von mir mit gleichem Erfolge wiederholt worden. Ehe man sich jedoch zu weiteren Schlussfolgen veranlasst sieht, bedarf es noch genauerer Untersuchung der Impfstellen mit Rücksicht auf meine Ermittelungen. Immerhin meine ich, dass diese Uebertragung der Panachirung, welche ich in vielen Fällen mit Bouché nur für einen pathologischen Zustand halte, nur als Ausnahme gelten und den altbewährten Grundsatz, dass in allen specifischen Merkmalen sich Wildling und Pfröpfling unabhängig von einander erhalten, nicht zu erschüttern vermag.

Jene höchst merkwürdige innere Demarcationslinie, welche man stets und sogar bei Veredelungen ganz nahe verwandter Sorten antrifft, zeigt ganz entschieden, welchen Werth die Natur auch auf die Erhaltung der Selbstständigkeit der Varietäten, geschweige gar der Arten legt, denen man heute keine Dauer mehr zuerkennen will.

Uebrigens bestätigte meine Arbeit auf's Neue den schon vor einigen Jahren bei Gelegenheit der Untersuchung über die Inschriften und Zeichen in Bäumen (Breslau, bei Morgenstern, 1869) gewonnenen Satz, dass jede äussere, durch die Rinde bis in das Holz dringende, ungedeckt bleibende Verletzung eine dauernde Spur derselben zurücklässt, woraus sich dann auch für die gärtnerische Praxis der Veredelung wenigstens einige vielleicht beachtungswerthe Resultate ergaben:

Die innigste Vereinigung wird durch die Copulation erzielt; dann folgt die Oculation, zuletzt erst das Pfropfen, und zwar am empfehlungswerthesten das Pfropfen unter die Rinde, weniger das seitliche in das Holz, das mit dem Geisfuss, mit dem Sattel, am wenigsten das in den Spalt, weil hier zu viel Holzsubstanz ungedeckt bleibt, welchem Nachtheil durch kein Verkleben mit Baumwachs abgeholfen werden kann. Sie vertrocknet und verhindert nur das Anwachsen, verrottet und lässt sich ebenso wie der obere Theil des Mutterstammes in den ältesten Stämmen noch erkennen. Die Schnittfläche des Mutterstammes verwächst hier ebenso wenig wie bei dem Oculiren, weil beide schon

Digitized by Google

längst vertrocknet, also nicht mehr organisch thätig sind, ehe sie von den Ueberwallungsschichten überzogen werden können.

Jede, auch die leiseste Berührung der zum Verwachsen bestimmten Schnittflächen ist zu vermeiden, weil hierdurch die äusserst zarten Endigungen der Markstrahlen verletzt werden, denen die zur innigen Verwachsung zur nöthigen Bildung des intermediären oder Vernarbungs-Gewebes obliegt. Dieses Vernarbungs-Gewebe bildet sich auch bei anderweitigen Verwachsungen und vermittelt dieselben, wovon Näheres an einem anderen Orte. Der Nutzen möglichst kleiner Schnitte, der Wahl wenig umfangreicher Stämme und Zweige zu allen diesen Operationen ergiebt sich auch aus diesen theoretischen Erfahrungen, wie so manches Andere, von selbst, das die Praxis schon längst als erspriesslich befunden hat.

Einiges über die nachtheiligen Wirkungen der beiden Winter 1869/70 und 1870/71 auf die Vegetation.

Von Baumgärtner C. Pfeiffer in Zölling.

Wollen wir nach Möglichkeit die oft bedeutenden Schäden von uns abwenden, welche anhaltend sehr harte oder wechselvolle, von strenger Kälte durchzogene Winter über die Vegetation hereinbrechend machen, so müssen wir uns bestreben, die besonderen Ursachen derselben zu erforschen und deren Wirkungen zu ermitteln. Wenn nun auch meine in diesen Beziehungen gemachten Beobachtungen vielleicht nichts Neues ergeben, so will ich die Resultate derselben doch mittheilen, sollten sie selbst nur die Erfahrungen Anderer bestätigen.

Ziehen wir zuerst eine Parallele zwischen den Temperaturverhältnissen der beiden Winter 1869/70 und 1870/71, so finden wir, dass in beiden fast die gleichen Kältegrade erreicht wurden, auch in Betreff reichen Schneefalles und eines sich erst spät eingestellten Frühjahrs beide sich ziemlich gleichten, dass dennoch aber ihr Verlauf ein durchaus verschiedener war. Wenn der erstere dieser beiden Winter nach bis dahin normalem Verlauf am 1. Februar mit — 13° R. die gewöhnlichen Grenzen überschritt, das Thermometer sogar 4 Tage hinter einander auf — 20° R. stehen blieb und erst nach 14 Tagen die ersehnte Linderung eintrat, welche dann auch bis Ende Februar mit nur geringen Schwankungen Stand hielt, so gefiel sein Nachfolger sich mehr in schnellen, ja plötzlichen Temperaturwechseln. Solche fanden z. B. statt: in der ersten Woche des Januar 1871 von — 20° R. auf — 2° R., vom 29. Januar bis

Digitized by Google

5. Februar von — 10° bis — 16° auf — 1° R., vom 7. bis 8. Februar, also binnen 24 Stunden, von 0° auf — 16°, vom 8. bis 15. Februar von — 16° bis — 20° auf 0° R.

Ganz entsprechend dieser Ungleichheit ihrer Charaktere waren auch die schädlichen Einflüsse und Folgen dieser beiden Winter auf die Vegetation. Sehen wir nun zu, worin sich diese kennzeichneten. Trotz einer wahrhaft sibirischen Kälte während 14 Tagen des Winters von 1869/70 hatten wir, wenigstens hier und in der Umgegend, erfreulicher Weise über keinerlei namhafte Verluste zu klagen, allenfalls waren es einige alte hochstämmige Remantant- und Moosrosen, *Ilex aquifolia*, verschiedene *Ruscus* und wenige andere Pflanzen, welche seit einer Reihe von Wintern ohne jeglichen Schutz trotzten, diesmal aber theilweise oder auch ganz zu Grunde gingen, sowie einige junge Exemplare erst im vorangegangenen Frühjahre mit Topfballen ausgepflanzter Coniferen, als *Cupressus Lawsonii* und *Wellingtonia*, welche, obgleich gut mit Fichtenzweigen verpackt, ebenfalls nicht aushielten. An Weinreben, Obstbäumen etc. war die Kälte ziemlich spurlos vorübergegangen.

Wie ganz anders waren dagegen die Verluste, welche der darauf folgende Winter 1870/71 zufügte. Fast keine Branche des Gartenbaues wurde verschont und Jahre werden vergehen, bevor die geschlagenen Wunden vollständig geheilt sind. Am schmerzlichsten, weil mit dem Wohlstande ganzer Gegenden in inniger Verbindung stehend, waren unstreitig die Opfer an Obstbäumen aller Art. Pfirsich- und Aprikosenbäume an freistehenden Spalieren, unter guter Rohrverpackung, erfroren bis zur Wurzel; bei denen an Mauerspalieren jedoch nur das ein- und zweijährige Holz. Süsskirschen blieben hierorts merkwürdiger Weise ziemlich verschont, alte tragbare, wie junge Stämmchen in der Baumschule; besonders Letztere befanden sich jedoch an mehr geschütztem Standorte; von einjährigen Sämlingen, welche mit vollem Laube und noch etwas unreifem Holze einwinterten, erfroren ca. 10 pCt., doch machten diese im Laufe des Sommers noch kräftige Triebe von unten und sind zu kräftigen Pflanzen herangewachsen. Sauerkirschen, sämmtlich Alleebäume, überstanden diesen Winter gut.

Das weitaus grösste Contingent an Todten stellte die gewöhnliche blaue Pflaume, in Gärten wie im Freien, hauptsächlich in feuchten, schweren Böden; ganze Alleen solcher Bäume wurden in hiesiger Gegend total vernichtet. Beachtenswerth erscheint hierbei, dass die Kälte auf in kräftigem Mannesalter stehende Bäume minder verderblichen Einfluss übte, als auf solche, welche dasselbe bereits überschritten hatten, oder erst seit Kurzem gepflanzt waren. Es mag sich dies wohl daraus erklären, dass die alten Bäume nicht mehr die Lebenskraft besassen, den Unbilden eines so aussergewöhnlichen Winters widerstehen zu können; bei den frisch gepflanzten mag die Ursache vielleicht darin zu suchen sein, dass ihre

Digitized by Google

Vegetation tiefer in den Herbst hinein dauerte, weil entweder ihre Wurzeln in der dem Pflanzloche seiner Zeit zugeführten „guten Erde", oder, wo dies nicht der Fall war, doch in der geringeren Tiefe, in der sie sich noch bewegten, mehr Nahrungsstoff fanden, folglich die Bäume später in Ruhestand übergingen, die wässerigen Theile noch nicht gehörig ausgesondert hatten, mithin der noch geringen Consistenz der holzigen Theile wegen dem starken Froste unterliegen mussten. Während des zweiten Triebes im Monat August gingen noch eine grosse Menge Bäume mit vollem Laube binnen wenigen Tagen plötzlich zurück und steht Gleiches noch weiter bei der nahe bevorstehenden neuen Vegetationsperiode zu befürchten.

Kernobst, welches hier ausschliesslich in Gärten angepflanzt und einigermassen geschützt ist, hat wenig oder gar nicht, dagegen die neue Baumschule bedeutenden Schaden gelitten; im Frühjahr 1870 in fast ganz freier Lage angelegt, nur mit einem Stacketenzaune umgeben, wurden damals in dieselbe grössere Partien 3- und 4jährige Veredelungen von Aepfeln und Birnen übersiedelt, welche im Laufe des Sommers prächtig gediehen und stark trieben. Unter diesen hat der folgende Winter so stark gewirthschaftet, dass die Mehrzahl der bestandenen Sorten beider Obstgattungen an der Basis der jüngsten Triebe, viele aber auch bedeutend tief, bis zur Höhe der winterlichen Schneelage zurückgeschnitten werden mussten, doch haben auch diese alle wieder ausserordentlich kräftig getrieben.

Noch sei einer ganz im Freien, hauptsächlich den Nordwestwinden stark ausgesetzten, vor 4 Jahren mit diversen Sorten neu angepflanzten Aepfelallee erwähnt. In den ersten 2 Jahren ihres Bestehens musste dieselbe aus verschiedenen Ursachen stark rekrutirt werden, dem Winter 1869/70 leistete sie trefflichen Widerstand, nach dem Winter 1870/71 hatte sie jedoch ca. 20 pCt. Verlust aufzuweisen. Wie viel hiervon der Kälte, dem stellenweise ungünstigen, meist schweren, auch mitunter nassen Boden oder anderen Ursachen zuzuschreiben war, mag fraglich sein, nur so viel ist sicher, dass derselbe lediglich durch den letzten Winter herbeigeführt wurde. Einzelne Sorten haben jedoch in dieser Allee, ohne ergänzt werden zu dürfen, standhaft ausgehalten. Es sind dies besonders: weisser Sommer-Strichapfel, Sommer-Parmaine, rother Astracan, purpurrother Cousinot, Kaiser Alexander, Winter-Gold-Parmaine, Papageienapfel, Herbert's Rambour-Reinette.

Weitere sehr bedeutend schädliche Einflüsse erlitten: der Wallnussbaum, welcher erst spät aus dem alten Holze wieder ausschlug, der Weinstock, der oft bis an die Erde zurückgeschnitten werden musste, und die im Freien stehenden Feigen

Zu den Ziergehölzen übergehend, hatten auch von diesen viele Arten erheblich gelitten und wenn dieselben auch aus der Wurzel wiederkamen,

Digitized by Google

so war doch die ästhetische Wirkung mancher Anlagen auf lange Zeit verdorben. Als hauptsächlich betroffene Arten sind zu bezeichnen: *Amygdalus, Bignonia radicans* total erfroren, *Buxus arb., Colutea, Cytisus, Deutzia, Hedera helix, Hibiscus, Lonicera, Ribes sanguin., Robinia hispida, Spiraea prunifol. fl. pl., Tuja oriental.* nebst vielen anderen Coniferen, *Weigelia*, selbst die härtesten Landrosen. Hochstämmige Rosen schienen bei Wegnahme ihrer Bedeckung ganz gut durchwintert, die Kronen frisch, die Augen gesund, und kräftig, aber schon nach wenigen Tagen erwiesen die meisten Stämmchen sich als erfroren.

An Vorstehendes anknüpfend möge noch der Widerstandsfähigkeit einiger Pflanzen Erwähnung geschehen, welche man gemeinhin für weniger hart hält. Vor 9 Jahren wurde hier ein hochstämmiges Exemplar *Bignonia catalpa* gepflanzt, erfror im nächsten Winter, musste bis zur Erde zurückgeschnitten werden und bildete darauf einen schönen Strauch, der jedoch in den folgenden Wintern immer wieder bis zur Erde erfror, nur Jahrestriebe machte, trotzdem aber niemals verpackt wurde, und siehe da, gerade diese beiden höchst ungünstigen Winter hielt sie aus und blühte im letzten Sommer. Möglicher Weise haben die in ihrer nächsten Nähe befindlichen, mehr und mehr herangewachsenen Gehölze jetzt den nöthigen Schutz gewährt, oder die Pflanze hat sich erst, so zu sagen, acclimatisirt.

Zur Bekleidung des östlichen Giebels des hiesigen Orangeriehauses vor 4 Jahren gepflanzte, auf den Wurzelhals veredelte Prärie-Rosen, 2 Stück *Belle de Baltimore* und 1 *Beauty of Prairie* bedeckten sehr bald die ganze Fläche; ihr winterlicher Schutz war eine dünne Rohrdecke, unter der sie die ersten Winter sehr gut überkamen. Nun hielt ich dieselben für hart genug und hatte mit deren rechtzeitiger Verpackung keine Eile, da kam der 1. Januar 1871 mit seinen plötzlich 22° Kälte und die 3 Rosen standen noch frei, erhielten aber sogleich ihre schützende Rohrdecke. Diese niedrige Temperatur war den beiden *Belle de Baltimore* denn doch zu stark gewesen, sie schienen beide todt, ein Exemplar kam aus dem Edelholze dicht an der Erde recht kräftig wieder, das andere jedoch, einige Zoll höher veredelt, nicht. Die *Beauty of Prairie* hatte sich nicht lassen aus der Fassung bringen, wuchs im Frühjahr lustig fort und triumphirte seiner Zeit mit einer grossen Menge der schönsten Bouquets, ist also als ganz hart anzusehen.

Dass Fuchsien, besonders die beiden alten, aber reizend und dankbar blühenden *F. globosa* und *gracilis*, unter leichter Decke mit Erfolg im Freien überwintern, bei dieser Methode sich jährlich aus der Wurzel verjüngen und einen reichen prächtigen Flor hervorbringen, ist wohl jedem Gärtner bekannt, dennoch dürfte es Manchen überraschen, wenn ich versichere, dass dieselben unter Umständen auch ohne Bedeckung aushalten. Ein vor einigen Jahren beim Auspflanzen zurückgelegtes altes Exemplar der *F. globosa* wurde, um nicht gerade weggeworfen zu werden, an die

Digitized by Google

östliche Wand eines Gebäudes gepflanzt, wo es blühte, später aber nicht mehr beachtet wurde; zufälliger Weise wurde es im nächsten Frühjahre beim Umgraben des Beetes verschont, und es dauerte nicht lange, so entsprossten dem Wurzelhalse eine Menge kräftiger Triebe, die sich später stark verästelten und mit unzähligen Blüthen bedeckt waren. Dasselbe wiederholt sich seitdem jedes Jahr, ohne dass die Pflanze einen anderen Schutz als die ihr von der Natur gewährte Schneedecke erhält.

Aehnliche Erfahrung machte ich vor etwa 10 Jahren mit einem alten einfach blühenden Oleander und einem alten *Melianthus major*, welche, beide ausgepflanzt, den damals allerdings milden Winter in so weit aushielten, dass sie im Frühjahr unten wieder ausschlugen, der zweite Winter machte beiden Pflanzen freilich den Garaus. *Yucca gloriosa* und *filamentosa* halten unter guter Decke ebenfalls im Freien aus, doch wird man wohl nie schöne ausgewachsene Exemplare erzielen, da die über der Erde befindlichen Theile regelmässig zu Grunde gehen.

Suchen wir die Nebenumstände zu erforschen, welche die schädlichen Wirkungen solcher strengen und wechselvollen Winter mehr oder weniger begünstigen können, so finden sich bei aufmerksamer Beobachtung ausser den bereits angedeuteten noch deren mehrere. In erster Reihe derselben stehen wohl unbedingt die allzu plötzlichen Temperaturwechsel, welche dann am gefährlichsten werden, wenn die Jahreszeit schon vorgeschritten ist und die Pflanzensäfte sich bereits in Circulation befinden. Nur in wenigen Fällen kann hier schützend eingegriffen werden, z. B. durch geeignete Bedeckung die zarten Freilandpflanzen vor unmittelbarer Berührung der eisigen Luft zu bewahren, oder auch die, die Vegetation erweckenden und fördernden Strahlen der höher steigenden Sonne abzuhalten, was z. B. bei Spalierbäumen und kleineren Pflanzen gut ausführbar ist und wohl auch allgemein angewendet wird. — Ungeeignete Lagen und ungünstige Bodenverhältnisse sind fast noch gefährlicher. Durch Schutzpflanzungen, Bodenverbesserung, Drainage lässt sich hiergegen viel thun, wo diese aber nicht angänglich sind, sollte man nur mit solchen Culturen vorgehen, welche auf Grund vielseitig langjähriger Erfahrungen sich für die vorhandenen Verhältnisse eignen; Sorglosigkeit hierbei straft sich in der Regel bitter. Bei Verwendung solcher Pflanzen, deren Ausdauer in unserem Klima nicht unzweifelhaft festgestellt ist, sollte überhaupt grössere Vorsicht angewendet werden, weil leicht solche unvorherzusehende Fälle eintreten können, denen dann unsere Lieblinge erliegen müssen.

Digitized by Google

Ueber chemische Salzdüngung bei der Gartencultur.

Von Apotheker M. Scholtz in Jutroschin.

Auch in diesem Jahre setzte ich meine Versuche mit chemischen Salzdüngungen fort und erlaube mir darüber zu berichten. Dass die aufgegangene Saat der Sellerie äusserst kräftig wird, wenn man sie mit Kochsalz bestreut, habe ich, wenn ich nicht irre, schon früher erwähnt und füge ich dem nur bei, dass im Sommer auf die Selleriebeete gestreutes Kochsalz ebenfalls die besten Erfolge nach sich zieht. Neue Proben in diesem Jahre sind folgende gemacht:

1) Abgeblühte und zurückgeschnittene Sommer-Levkojen konnten durch ein Gemisch von Schwefelkalium (Schwefelleber) und Chlorammonium (Salmiak), in Wasser gelöst, nicht zu weiterem Blühen gebracht werden, obwohl sie Schwefel und Ammoniak zu ihrem Gedeihen gebrauchen und beides ihnen so in leicht assimilirbarer Form geboten wurde. Noch nicht im Blühen begriffene und klein gebliebene, schmächtige Levkojen des Hochsommers bekamen je einen Theelöffel eines Gemisches von gleichen Theilen gestossenen Salpeters und Salmiaks, welches ich auf die Erde an die Wurzeln streute, worauf die Pflanzen ein paar Mal angegossen wurden. Die Wirkung war eine überraschende. Binnen wenigen Tagen zeigte sich üppiges Wachsthum und darauf prachtvolles Blühen. Die Pflanzen blieben bis zum Eintritt des Winters gesund und in Flor.

2) Von Endivien, nämlich der ächten Endivie — *Cichorium Endivia* — und nicht der leider durch das Belieben der Handelsgärtner zu einem ganz unpassenden Namen verholfenen Sommer-Endivie, welche ein *Lactuca* ist, wurde ein Theil mit Salpeter, ein Theil mit Salmiak und Salpeter bestreut und sofort so lange begossen, bis alles Salz abgespült war, weil die Blätter dieser Pflanzengattung die Berührung mit so scharfen Salzen sichtlich nicht vertragen. Eine Wirkung war bei beiden Versuchen vollständig unbemerkbar.

3) Versuche bei Salat *(Lactuca)* wurden nur in kleinem Maassstabe angestellt und müssen von mir wiederholt werden; es schien jedoch, als ob Salmiak eine günstige Wirkung äussere, jedoch war sie nicht auffallend, ist aber möglicherweise zu sehr reducirt worden durch die gerade in diesem Sommer dem Gedeihen der Salat so ungünstigen Witterungs-Verhältnisse.

4) Versuche bei Blumenkohl (Karviol). Im Sommer und zwar Anfang Juli zur Herbstcultur ausgepflanzte Pflanzen entwickelten sich durch mühsame und aufmerksame Pflege stattlich, erwuchsen jedoch nicht hinlänglich, um von ihnen im Herbste Rosen zu erwarten. Jede Pflanze erhielt daher einen gehäuften Esslöffel eines Gemisches von gestossenem

Digitized by Google

Salmiak und Salpeter, worauf wiederholt stark angegossen wurde. Die Wirkung war erstaunlich. Ueppig entwickelten sich die Pflanzen und strotzten in Saft und Kraft. Leider konnte der zeitig eingetretenen Kälte wegen, und weil ich mein Gärtchen, was seit 2 Jahren nicht geschehen war, düngen musste, die Bildung der Blumen nicht abgewartet werden und war ich gezwungen, die Pflanzen auszuheben und nach Abnahme aller grösseren Blätter und Abschütteln aller überflüssigen Erde von den Wurzeln in einen finsteren, warmen Keller in feuchten Sand zu pflanzen. Dort bildeten sich schon nach 12 bis 18 Tagen Rosen, von welchen die besten 5 Zoll Durchmesser hatten und überaus zart und schmackhaft waren.

Hiermit sollen meine Versuche mit Salzdüngungen in Betreff der Salze wie auch der Pflanzen noch keineswegs abgeschlossen sein. Leider steht mir nur zu wenig Raum zu Gebote, um vergleichende Mengenversuche zu gleicher Zeit anstellen zu können. Ueber die Principien, welche mich bei meinen Proben leiteten, sei im Allgemeinen noch Folgendes bemerkt:

Dass die Theorie über die Wirkung des Düngers auf das Pflanzenleben noch nicht geklärt, noch nicht definitiv abgeschlossen ist, wird Jeder bekunden, der darüber nachgedacht, darüber gelesen hat. Der Empiriker bedarf einer solchen wissenschaftlichen Sondirung freilich nicht, wohl aber der wissenschaftlich vorwärts strebende, geistig arbeitende Mensch, und ich hoffe daher, dass so mancher meiner geehrten Leser diese Zeilen, als revolutionär, nicht bei Seite legen, sondern sie als einen Versuch im Vorwärtsstreben betrachten wird, selbst wenn sie auch nichts Neues, nichts Vollkommenes bringen.

Ohne Zweifel nimmt die Pflanze aus dem Boden nur Mineraltheile auf und könnten wir uns einen Dünger ohne jede mineralische Beifügung denken, so würde die Wirkung desselben lediglich durch die Auflockerung der Erde und dadurch erzielt werden, dass durch diese wiederum Luft und Licht zur Wurzel tritt, ausserdem jedoch wesentlich durch die in Folge der chemischen Zersetzung der organischen Stoffe erzeugte Wärme. (Ich ziehe das Wasser hierbei nicht in den Bereich meiner Betrachtung.) Die Pflanze würde unter solchen Verhältnissen verschmachten; sie gliche einem Menschen ohne Knochen. Denken wir uns also die Mineraltheile als das Knochengerippe der Pflanze und denken wir daran, dass mit Kalk gebackenes Brodt für Kinder nahrhafter ist als anderes, weil es ihnen die Knochenbildung erleichtert, so muss auch einfach eine Pflanze besser gedeihen, wenn ich ihr die Stoffe zu ihrem Gerippe reiche, vorausgesetzt, dass die anderen Factoren: Luft, Licht, Wasser, Wärme, vorhanden sind. Für viele Fälle wird der mit chemischen Kenntnissen ausgerüstete Mann schon das Letztere beweisen können, für die bei weitem meisten Fälle schwebt ein geheimnissvolles Dunkel über diese Frage. Ebenso wird in

Digitized by Google

vielen Fällen eine Verbindung aus rein organischen Stoffen in gleiche Umgestaltung zu Nutzen der Absorbtion der Pflanzen und ihrer Existenz gebracht werden, sei es in der Erde oder in der Zelle. Der Stickstoff wird zu Gunsten der Pflanze jedenfalls erst in der Zelle zur Aufnahme aus seinen Verbindungen in andere passende umgestaltet und nicht in der Erde. Jenen reinen Stickstoff, welchen die Pflanzen in grosser Menge aus der atmosphärischen Luft aufnehmen, lasse ich hier ebenfalls ausser Betracht. Verbindungen organischer Natur, welche des Stickstoffes halber als Düngstoffe verwerthet werden, wie z. B. Guano, müssen ganz bestimmt erst in der Erde eine Reihe von chemischen Umsätzen erfahren, ehe sie zur Aufsaugung durch die Wurzel tauglich werden. Man betritt hier ein so weites Feld der Forschung mit so vielen Nebenwegen und Stegen, dass man sich leicht verirren kann.

Von diesen Grundsätzen ausgehend, gab ich den Pflanzen die oben verzeichneten Salze, wobei mich der Gedanke leitete, dass der Stickstoff im Salpeter und im Salmiak im Boden chemisch aus seinen Verbindungen umgesetzt und durch irgend welche Umbildung zur Aufnahme geschickt gemacht wird; wird er frei von der Pflanze verlangt, so wird er jedenfalls schon und erst in den Wurzeln frei gemacht, um natürlich im weiteren Verlaufe der pflanzlichen, chemischen Thätigkeit in andere Verbindungen zu treten, welche die Pflanze zu ihrem Gerippe oder ihrer Production bedarf.

An Stelle des Salpeters würde salpetersaures Natron — Chilisalpeter — in mancher Beziehung dasselbe leisten; da jedoch die grösste Anzahl der Pflanzen eine Menge Kali zu ihrer Ausbildung beansprucht, wählte ich den Salpeter, das salpetersaure Kali. Uebrigens ist noch zu erwägen, ob nicht die Pflanzen einiger Familien Salpeter direct aufnehmen? wenigstens kenne ich einige, die ihn stark enthalten. — Salmiak (Chlorammonium) tritt jedenfalls nicht direct in die Pflanzenzelle, sondern wird in Ammoniak und Chlor in der Erde zersetzt, welche beide wieder Verbindungen mit anderen Stoffen eingehen, die für die Pflanzen assimilirbar sind. Auch das Ammoniak ist so überreich stickstoffhaltig, dass dieser Umstand einer gleichen Besprechung in Betreff dieses Stoffes bedürfte, wenn nicht darüber schon vorher und beim Salpeter hinlänglich verhandelt worden wäre. In welcher Weise die Pflanze den Schwefel aufnimmt, ist noch weniger klar; wahrscheinlich ist, dass selbst noch der gewöhnliche Boden genug Schwefel enthält, um die Ansprüche der Pflanze zu befriedigen, daher Versuche damit unlohnend sind und ohne Resultate. Wir sehen dies an manchen Cruciferen, welche viel Schwefel enthalten und an recht sterilen Orten wachsen. Wollen wir den Schwefel nicht füglich als einen Bestandtheil des Pflanzengerippes betrachten, wozu mancherlei Gründe berechtigen, so bedarf manche Pflanze diesen Stoff doch sicherlich zu ihren Productionen und zwar in grosser Menge. Jedenfalls ist indessen

Digitized by Google

anzunehmen, dass der Schwefelwasserstoff der Luft von den Pflanzen aufgesaugt und umgearbeitet wird. Gerade dieses Beispiel weist uns darauf hin, zu empfinden, wie gross die chemische Werkstätte in jeder Pflanze und wie ausgedehnt ihre chemische Thätigkeit ist. Die Erkenntniss derselben veranlasst uns, ihnen ihre chemischen Arbeiten zu erleichtern und ihnen Chemikalien zu reichen, und so vernünftig dies ist, so lohnend ist es.

Dass Kochsalz den Boden feucht erhält, also mechanisch wirkt, ist hinlänglich bekannt, ob es jedoch von der Pflanze aufgenommen wird, ist eine nicht zu bezweifelnde und leicht nachweisbare Thatsache. Bei allen diesen Bemerkungen darf man jedoch nicht vergessen, dass nicht eine und dieselbe Pflanze gleicher Salze bedarf und gleiche Mineraltheile aufnimmt; es ist das Bedürfniss danach bei den verschiedenen Pflanzen-Familien sicher auch ein ganz verschiedenes und nur die chemische Analyse und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen können uns darüber belehren, was wir den Pflanzen geben müssen, um unseren Ansprüchen an ihre Wachsthumsverhältnisse gerecht zu werden. Im Allgemeinen ist bestätigt, dass Pflanzen mit grossen Blättern viel Salzdüngung vertragen, resp. viel Salze assimiliren. Eine bekannte Familie, die der Cruciferen, nimmt jede Art von Salzdüngung günstig auf, käme man damit auch einmal etwas zu stark. Pflanzen mit Milchsaft vertragen wahrscheinlich auch ziemlich davon, während Compositen, wie ich beobachtet habe, nur vorsichtig damit behandelt sein wollen, wenngleich sie auch Milchsaft enthalten. Daher sind auch meine Versuche mit Endivien und Salat so zweifelhaft nutzenbringend geblieben, weil beide nur wenig Salze beanspruchen. Diese Pflanzen bedürfen aller Wahrscheinlichkeit nach hauptsächlich einen humeusen, lockeren, Wasser, Luft und Wärme enthaltenden Boden, um zur grössten Vollkommenheit zu gelangen.

Nochmals muss ich bemerken, dass ich bei meinen Voraussetzungen das Wasser als selbstverständlich nothwendig und zugegen ausser dem Bereich derselben gelassen habe; denn es wird Jedermann wissen, dass das Wasser ein wichtiger Factor bei fast allen chemischen Verbindungen ist und gerade den Pflanzen stets gegeben werden muss, sei es um die chemischen Nahrungsmittel für sie löslich zu machen, sei es um ihre körperliche Ausdehnung zu vermitteln und das durch Wärme und Luft entzogene Wasser zu ersetzen.

Meine hier vorgetragenen Betrachtungen bitte ich nur als einen Versuch ansehen zu wollen zur Hilfeleistung bei der Klärung unserer Gedanken über die pflanzliche Natur.

Digitized by Google

Von der Cultur der Alstroemerien in Töpfen.

Von Kunst- und Handels-Gärtner W. Kühnau in Breslau.

Die Masse der in Töpfen cultivirten Pflanzenarten ist so gross und die Auswahl unter ihnen, besonders für den Blumenliebhaber, der nicht gerade Fachmann ist, so schwierig, dass es nicht überflüssig erscheinen dürfte, gelegentlich auf einige dieser Cultur werthe und dennoch wenig verbreitete Pflanzenarten die Aufmerksamkeit zu lenken.

Zu dieser Zahl gehören die peruanischen und chilenischen Alstroemerien, von denen ich hier einige Worte zu sprechen mir erlauben will. Die eigenthümliche Form der sechsblätterigen Blumenkrone, sowie deren zarte, zwischen röthlich weiss und carmoisinroth einerseits, und gelblich weiss und orange andererseits variirende, durch verschiedenfarbige Punktirungen und Strichzeichnungen unterbrochene Färbung, die grosse Zahl der bei günstiger Cultur aus einer Knolle emporwachsenden Blüthenstengel, verbunden mit meergrüner Belaubung, sowie ziemlich langem, auf die Monate Juni und Juli sich erstreckenden Flor machen sie zu einer Florblume ersten Ranges. Die verhältnissmässig geringe Verbreitung der Alstroemerien, trotz ihrer Vorzüge, mag allein darin ihren Grund haben, dass ihre Cultur einige Schwierigkeiten hat und allerdings leicht gänzlich fehlschlägt. Auch mir ist es widerfahren, meine Culturversuche mehrere Jahre gänzlich fehlschlagen zu sehen; dagegen habe ich zuletzt vollkommen günstige Resultate erzielt und will nun die Früchte meiner Beobachtungen hier möglichst kurz wiedergeben.

Sobald die ersten grünen Spitzen der jungen Stengel über der Erde der Töpfe erschienen, im Januar bis Februar, habe ich die Knollen aus der Erde genommen, von der alten Erde gereinigt und in drei- bis vierzöllige Töpfe in Pferdedünger- oder Laub-Erde, der etwas Sand beigemischt war, eingepflanzt, etwas angegossen und im kalten Hause dicht unter Glas gestellt. Hier wuchsen die jungen Stengel langsam, aber kräftig und gedrungen fort. Die erste Zeit des Wachsthums der jungen Stengel scheint mir die entscheidende für ein günstiges Resultat der Cultur zu sein. Stehen die Töpfe weit vom Licht, so werden die jungen Stengel lang und schlaff und für das laufende Jahr ist der Flor verdorben. Im März oder April waren die Töpfe mit Wurzeln angefüllt und schienen den Pflanzen nicht mehr Raum genug für kräftiges Wachsthum zu bieten. Diesem Mangel half ich während einiger Wochen durch Begiessen mit aufgelöstem Guano nach, freilich nur an trüben Tagen und bei feuchtem Zustande des Wurzelballens. Der Erfolg zeigte sich schnell durch offenbare Ueppigkeit des Wachsthums. Dann habe ich die Pflanzen in circa 2 Zoll grössere Töpfe verpflanzt, in ein lauwarmes Mistbeet gebracht

Digitized by Google

und in Sägespähne so weit auseinander eingesenkt, dass sie reichlich Raum hatten sich auszubreiten; hier habe ich sie Anfangs geschlossen gehalten, dann aber reichlich Luft gegeben, auch bei günstigem Wetter durch Schattengeben gegen zu heissen Sonnenschein geschützt.

Unter den angegebenen Verhältnissen entwickelten sich die Stengel sehr kräftig, so dass ich sie durch öfteres Heben des Mistbeetkastens vor der Berührung mit dem Glase schützen musste. Ungefähr 3 Wochen nach dem Verpflanzen waren die Alstroemerien schon wieder durchgewurzelt und ich half wieder durch Begiessen mit Guanowasser nach. Mitte oder Ende Mai, wo schon die Blüthenknospen als kleine Knötchen sich an den Spitzen der Zweige zeigten, habe ich die Alstroemerien dann zum letzten Male in entsprechende, 6 bis 12 Zoll im Durchmesser grosse Töpfe verpflanzt, sie darauf geschlossen gehalten und im Juni ganz im Freien an einer halb schattigen Stelle in Sand eingesenkt. Hier, wo sie auf dem Gipfelpunkte ihres Wachsthums angelangt waren, habe ich sie sehr reichlich, wöchentlich sogar 2 bis 3 Mal mit Guanowasser begossen und sah eine Blüthe nach der anderen sich normal entfalten. Es waren jetzt grosse üppige Büsche mit 10 bis 30 Stengeln geworden, deren jeder eine Dolde mit 6 bis 10 Blumen trug, die einen Raum von je 2 bis 2½ Fuss Durchmesser einnahmen. In diesem Zustande gewährten sie einen herrlichen, dem verwöhntesten Auge wohlthuenden Anblick. — Als der Flor sich seinem Ende zuneigte, liess ich durch allmälig knapperes Begiessen die Knollen in den Ruhestand zurückkehren und stellte die Töpfe mit den Knollen für den Rest des Jahres an einen ganz trockenen Ort.

Aus dem Gesagten ergiebt sich von selbst, dass die Cultur der Alstroemerien für den Handelsgärtner, der Alles möglichst billig liefern soll, wenig gewinnbringend sein dürfte, wohl aber dem Blumenliebhaber, dessen Culturen nur den Zweck haben, ihm Vergnügen und Freude zu machen, und der die nöthigen Mittel besitzt, sehr zu empfehlen ist; wie denn das Gesagte auch nicht meiner hiesigen Praxis entnommen, sondern eine Reminiscenz ist aus meiner Thätigkeit als Gärtner des Herrn Freiherrn v. Richthofen auf Damsdorf.

Ueber alpinische Gewächse und deren Cultur.

Von Kaufmann Hutstein in Breslau.

Es gehört jedenfalls schon zu den angenehmen Beschäftigungen, sich mit der Erziehung jeglicher Pflanzen abzugeben, aber ein ungleich höheres Interesse bietet die Behandlung und Cultur alpinischer und damit in naher

Digitized by Google

Verbindung stehender einheimischer Gewächse. Hier wird nicht die Rede davon sein können, mit diesen Pflanzen Mastculturen vorzunehmen, wo es sich darum handelt, diese zu vervollkommnen, d. h. den Blätter- und Blüthenreichthum zu vermehren, sondern lediglich darum, die Pflanzen naturwüchsig zu erziehen.

Den Charakter, den die Pflanze auf ihrem nackten Gletscherfelsen, auf der humusreichen Wiesenmatte, auf dem sterilen Granit, Kalk, Basalt und Porphyr oder noch ärmerem Sandboden, hier trockenem, dort nassem Grunde, hier schattig, halbschattig, dort frei der Sonnengluth ausgesetzt, besitzt, müssen wir suchen auf unserem Culturfelde zu erhalten und uns in alle Lebensbedingungen hinein denken, die der Pflanze während ihrer Vegetations- und Ruheperiode begegnen. Es liegt daher auf der Hand, dass, um nur einigermassen ein solches Ziel zu erreichen, langjährige Beobachtungen, Versuche, Erfahrungen, Geduld, Zeit und Geld erforderlich sind. Man wird anfänglich nicht mit schwierigen Culturen beginnen können, am allerwenigsten mit den misslichen Hochalpinen, als: *Azalea procumbens*, den *Rhododendra, Eritrichium nanum, Androsace helvetica* und *glacialis, Dianthus glacialis, Gentiana brachyphilla* u. s. w., wenn sich nicht durch misslungene Erfolge die Muthlosigkeit unserer bemächtigen soll. Es empfiehlt sich daher, mit den leichter fortwachsenden Pflanzen, als: Saxifrageen, Cruciferen, Crassulaceen, Compositen, Ranunculaceen u. s. w., den Anfang zu machen und ihnen eine passende Erdmischung, geeigneten Standort und die erforderliche Feuchtigkeit zu gewähren. Fast alle Saxifrageen bilden saftige, rasenförmige Polster, geben daher allein schon in der Anlage den hervortretenden alpinischen Charakter. Sie lieben meist sandigen, lockeren, humuslosen Lehmrasenboden, mässige Feuchtigkeit, viel freies Tageslicht, Morgen- und Abendsonne. Zur leichten Cultur empfehlen sich *Saxifraga caespitosa, exarata, hypnoides, moschata, muscoides, pedemontana, densa, ajugaefolia, pedafidida, parviflora, Cotyledon, Aizon, crustata, mutata.* Schwieriger, aber unter sorgfältiger, geeigneter Einpflanzung und Pflege unter sonst ziemlich gleichen Bodenverhältnissen fortzubringende sind die folgenden: *Saxifraga Burseriana* (liebt auch kalkhaltigen Sand und mageren Rasenlehm), *squarrosa, caesia, patens, retusa, oppositifolia, Rudolphiana, biflora, Kochii.* Sie gedeihen auch in einer Erdmischung aus sandiger Haide- und sandiger Lehmerde bestehend. Für gute Wasserabzüge muss gesorgt werden. Oefteres leichtes Brausen ist allen Alpinen dienlich. *Saxifraga aspera, bryoides, tenella,* Haide-Sand, etwas Rasenerde; *S. aizoides, stellaris, Clusii, cuneifolia, umbrosa,* schattige und feuchte Standorte; *S. sedoides, planifolia, androsacea,* humöse feuchte Orte, Erdmischung wie oben.

Alle Cruciferen wie auch alle Crassulaceen sind leicht zu cultiviren, gedeihen auf leichtem, sandigen Boden und bedürfen mit wenigen Ausnahmen sehr sonniger Standorte. Von Ersteren empfehlen sich folgende

Digitized by Google

zur Cultur: *Arabis alpina, stricta, pumila, bellidifolia, coerulea, Cardamine asari* und *resedifolia, Braya alpina, Alyssum saxatile* und *montanum, Potrocallis pyrenaica, Draba aizoidis, tomentosa* und *ciliata, Tlaspi alpinum* und *rotundifolium, Iberis saxatilis, Hutchinsia alpina, Aethionema saxatile.* Von Crassulaceen sind anzuführen: alle Sedum- und Sempervivum-Arten. — Die Compositen, sie verlangen fast noch ärmeren Boden, Sand oder Kies, viel Sonne. Anzuführen sind als culturwürdig: *Gnaphalium norwegicum, supinum, Leontopodium, dioicum* und *carpathicum, Artemisia lanata, mutellina, spicata* und *nana, Achillea alpina, Clavennae, moschata, nana, tomentosa* und *lanata, Chrysanthemum alpinum, Senecio carnioliedea* und *incanus, Carlina acaulis, Centaurea axillaris, Crepis aurea* und *grandiflora, Soyeria hyosedirifolia.* Feuchten Sandboden verlangt *Arnica montana,* nahrhafteren Boden, Feuchtigkeit und Schatten *Homogyne alpina* und *discolor.* — Von Ranunculaceen mögen erwähnt werden: *Atragena alpina, Thalictrum aquilegifolium, Anemone vernalis, Pulsatilla montana, narcissiflora, alpina, baldensis* und *trifolia, Adonis vernalis, Ranunculus rutaefolius, glacialis* und *alpestris, Trollius europaeus, Helleborus niger, Isopyrum thalictroides, Actaea spicata.*

Als besonderer Schmuck und Zierde für jede Alpenanlage empfehlen sich alle Ericineen, jedoch ist ihre Cultur nicht leicht, deren gesundes dauerndes Fortleben mit vielen Erfahrungen verknüpft. Wir sehen unser gewöhnliches Haidekraut „*Calluna vulgaris*“ zu Tausenden wachsend, wuchernd auf Moor- und Sandflächen, und dennoch vergeht geraume Zeit, ehe man in Anlagen diese Pflanzen fortbringt. Rechtzeitiges Einpflanzen, lockerer, sandiger, humusreicher Boden sagen ihnen als Nahrung besonders zu, freier, sonniger Standort, mässige Feuchtigkeit der Erdschichten, aber viele und öftere feuchte Luft, die nur durch Bebrausen gewährt werden kann. Gleiche Cultur erfordernd und zur Anpflanzung besonders zu empfehlen sind: *Erica Tetralix, cinerea* und *carnea, Azalea procumbens, Rhododendron ferrugineum, hirsutum* und *chamaecistus, Ledum palustre, Pyrola rotundifolia, minor, media, uniflora* und *umbellata.* Letztere Pflanzen, die Pyrolaceen, bieten noch grössere Schwierigkeiten in der Cultur als alle übrigen. Halbschattiger Standort, gleichmässige Erdfeuchtigkeit, lockerer, sandiger Boden sind Hauptbedingungen. Zu diesen gehören auch die Droseraceen, Parnassia, Silenen, als: *Dianthus alpinus, glacialis, deltoides, caesius, Silene alpestris, pumilio, saxifraga, quadrifolia* und *acaulis, Primula farinosa, longiflora, acaulis, villosa, spectabilis, integrifolia, Floerkeana, minima,* ferner: *Cortusa, Soldanella, Androsace helvetica, glacialis* und *villosa, Chamaejasme lactea, carnea, Acetia, Vitaliana.* Alle diese können ihres Blüthenreichthums wegen nicht genug empfohlen werden, die Cultur ist nur bei Einzelnen schwierig. Standorte und rechtzeitige Einpflanzung, also entweder vor dem ersten Frühjahrstriebe, oder vor dem zweiten Herbsttriebe, sind besonders zu berücksichtigen.

Digitized by Google

Die Orchideen, meist sandige Lehmerde, gleichmässige Feuchtigkeit liebend, verdienen nur bedingungsweise zur Cultur empfohlen zu werden, ihre sichtbare Vegetation ist von zu kurzer Dauer.

Den Schmuck und die grösste habituelle Schönheit und Mannigfaltigkeit bieten noch für alpinische Anlagen die Farrenkräuter. Ein grosser Theil dieser, meist tiefen Schatten liebenden Pflanzen gedeiht in humusreichem Sandboden und gleichmässiger Feuchtigkeit, nur wenige vertragen Sonne und Trockenheit.

Ueber einige einheimische Waldgewächse und deren Verwendung in Gärten.

Von Hofgärtner W. Peicker in Rauden.

Freundlicher Aufforderung nachkommend, unternehme ich es wiederum, aus meiner gärtnerischen Praxis einige Notizen hervorzusuchen und für Sectionszwecke zu besprechen, die zwar vielen der davon Kenntnissnehmenden nichts Neues bieten, Manchen indess einiges Erwünschte in frische Erinnerung bringen, Anderen wohl auch zum Theil bemerkenswerth erscheinen dürften. — Bruchstücke sind's, die zum Ganzen etwas beitragen sollen.

Da mein hiesiger Wirkungskreis, wie ich bereits früher zu erwähnen Gelegenheit hatte, von einem recht respectablen Wäldercomplex umrahmt ist, so hatte und nahm ich natürlich seither auch öfter Gelegenheit, mit den inneren vegetativen und sonstigen Reitzen dieses, für landschaftliche Ideale äusserlich nichts weniger als sympathen Colossal-Naturrahmens mich speciell bekannt zu machen; zum Theil auch wohl, um von gegentheiligen Bildern darin mich zu überzeugen.

Dieser näheren Bekanntschaft nun verdanke ich einige recht beachtenswerthe Acquisitionen für gärtnerische Zwecke, auf die ich zunächst aufmerksam machen will, und stelle davon oben an: *Osmunda regalis,* das Königsfarren. — Wer dieses herrliche Farrenkraut an seinem heimathlichen Standorte vegetiren und auf dem Culminationspunkte seiner Entwickelung paradiren sieht, wird ihm die volle Berechtigung zu seiner majestätischen Benennung gewiss nicht absprechen, und wird zugleich auch zugeben müssen, dass es auch für decorative Zwecke in der Gartencultur hohen Werth zur Schau trägt. Nicht nur seine ungewöhnlichen Dimensionen, verbunden mit dem prächtigen Schnitt seiner Wedel, sondern auch die von den meisten übrigen Arten dieser Pflanzenfamilie ganz abweichende Art seiner Fructification machen es zu einer sehr bevorzugten Erscheinung

Digitized by Google

in derselben. Von diesem heimathlichen Waldbewohner verpflanzte ich vor einigen Jahren mehrere Exemplare in den hiesigen Park an einer schattigen, mässig feuchten Stelle in sandige Moorerde und habe die Freude, es seitdem auch an diesem unfreiwilligen Standorte kräftig gedeihen zu sehen. Ich glaube demnach auch keine Barbarei zu begehen, wenn ich jedem Interessenten, dem sich günstige Gelegenheit hierzu darbietet, empfehle, dieses königliche Neutrum seinem Domicil in versteckter Waldromantik zu entführen und für die Phantasie moderner Naturverschönerung praktisch auszubeuten. Wem dagegen die Erfüllung etwa erweckter Sehnsucht für solche Waldschönheiten nicht so bequem gemacht ist, der wähle, um bei diesem Vergleich zu bleiben, den humaneren Weg und suche sich solche Individuen aus der Gefangenschaft handelsgärtnerischer Anstalten einzulösen und ihre Liebe durch möglichste Milderung zur Schau tragenden Heimwehs zu gewinnen.

Dies gilt auch für *Strutiopteris germanica*, dem „Straussfarren". Wenn *Osmunda regalis* das Königliche, so repräsentirt dieses sicherlich das Hochfürstliche in dieser heimathlichen Pflanzenraçe! Ueber das Vorhandensein desselben in der Nähe wurde ich erst in neuerer Zeit orientirt, so dass ich erst die nächst beginnende Vegetationsperiode abwarten muss, um von demselben geeignete Verwendung in den hiesigen Anlagen zu machen; nachdem ich mich jedoch von der grossen Schönheit dieses Farren, besonders an seinem natürlichen Standorte, überzeugte, unterlasse ich nicht, auch hier zugleich von Neuem darauf aufmerksam zu machen.

Auch *Blechnum boreale* entriss ich vor schon mehreren Jahren seiner nachbarlichen Waldeinsamkeit und habe die Genugthuung, dass auch dieses wilde Kind mit dem ihm angewiesenen civilisirten Standpunkte sich eben so zufrieden zeigt, als ich Ursache habe, mit seinen graciösen Formen und niedlichen Proportionen zufrieden zu sein. Facit: Man vergesse *Blechnum boreale* nicht!

Wenn die bisher genannten 3 Arten, zunächst in Bezug auf ihre natürliche Verbreitung, gewissermassen die Aristokratie unter den Farren unserer heimathlichen Wälder vertreten, so darf man *Pteris aquilina* und *Aspidium filix mas* mit seinen verwandten Arten gewiss als das Volk unter denselben betrachten. Das Erstere glaube ich für gärtnerische Zwecke nicht in Betracht ziehen zu können, weil sein Naturell der künstlichen Verwendung wesentliche Schwierigkeiten entgegensetzt. Dagegen ist der reiche Werth des letzteren Genus nicht zu unterschätzen. So vielfach dies auch längst erkannt und in Anerkennung geblieben ist, so glaube ich doch seine Erwähnung hier nicht übergehen zu dürfen.

Nachdem ich hiermit meine Ausbeute hier heimischer Farren für gärtnerische Zwecke vorläufig erschöpft habe, komme ich zu einer anderen Pflanze, die sowohl in hiesigen Nadelholzwaldungen, als auch — und zum

Digitized by Google

Theil noch mehr — in Laubholzwäldern und Hainen durch die ganze Provinz verbreitet ist, sich aber in ihrem natürlichen Standorte wenig oder gar nicht augenfällig bemerkbar macht, wenn man nicht besonders darauf fahndet. Ich meine *Asarum europaeum*, die Haselwurz. Die Blüthe dieses zu den Aristolochiaceen gehörenden Gewächses spielt, vom gärtnerischen Standpunkte betrachtet, weder eine in der Form interessante, noch in der Farbe brillante, noch überhaupt eine Rolle, sie ist vielmehr höchst unscheinlich und versteckt. Auch die Hauptzierde der Pflanze, die Blätter, sind an dem natürlichen Standorte derselben meist so spärlich vereinzelt vertheilt und auf dem Boden aufliegend, dass man so der Pflanze weder einen decorativen Werth ansieht, noch es einem ungeübten Auge leicht wird, sie zu finden. Dass es mit diesem *Asarum* dagegen, in die Gartencultur aufgenommen und geeignet verwendet, sogleich ein ganz anderes Ding wird, soll, wem es nicht schon bekannt ist, in Folgendem nachgewiesen werden:

Ich sah *Asarum europaeum* vor mehreren Jahren zuerst und, wenn es nicht an anderen Orten meinen Beobachtungen entgangen ist, auch allein auf der Pfauen-Insel bei Potsdam angewandt und war sogleich von seiner Anwendung als Einfassung einer, mit verschiedenen immergrünen und perennirenden Pflanzen und von seinem zur Schau getragenen Charakter so angesprochen, dass ich mir vornahm, wegen seines etwaigen Vorhandenseins in den hiesigen Wäldern zu recognosciren, wo ich denn auch bald eine reiche Ausbeute zu finden das Glück hatte. Da ich um dieselbe Zeit auch mit der Anlage eines neuen, isolirten Platzes an einer schattigen Stelle im hiesigen Park beschäftigt war, auf welchem Farrenkräuter, Immergrün, Epheu etc. in Anwendung kamen, so war mir der gesuchte Fund als weiteres Material doppelt erwünscht. Während nun in dieser Anlage den Mittelpunkt eines fast kreisrunden Rasenplatzes ein alter, knorriger, todter Eichenstamm, berankt mit wildem Wein, Epheu etc., bildet, der an seinem Fusse zugleich mit üppigen Aspidien umgeben ist, liegen um denselben in strahlenförmiger, schwach abgedachter Ausbreitung regelmässige Beetformen, die in abwechselnder Reihenfolge buntes Immergrün und gewöhnlicher Epheu bedecken. In einiger Entfernung zieht sich nun jetzt um diese Gruppirung, frei im Rasen, eine Bordüre von *Asarum europaeum*, die, mit den innerhalb liegenden Epheu- etc. Beeten correspondirend, wiederum kleine Kreise bildet, in welchen Farrenkräuter einzeln placirt sind. Der Erfolg dieser Asarum-Anpflanzung war ein überraschender! Die höchst spärlich mit Blättern versehenen, dem Walde entnommenen dünnen Ranken entwickelten schon im ersten Jahre eine solche Blätterfülle, die nichts zu wünschen übrig liess, und stellt diese Bordüre seitdem einen schönen, regelmässig gerundeten, glänzend dunkel immergrünen Kranz dar, in welchem die zierlichen hellgrünen Aspidien sich effectvoll abheben. Ich halte hiernach diese Pflanze für eben so

Digitized by Google

culturwürdig wie Epheu und Immergrün, mit welchen sie in wildem Zustande oft gemeinsam auftritt.

Unter den Ericineen ist *Andromeda polifolia* in hiesigen Wäldern oft vertreten und für Moorbeete in schattigen Stellen künstlicher Anlagen, sowie auch für Topfcultur als eine recht nette, nicht schwer zu cultivirende Pflanze sehr beachtenswerth. Dagegen setzten die hier ebenfalls viel vertretenen schönen Pyrola-Arten einer künstlichen Cultur bisher zähen Widerstand entgegen und bestätigten auch mir, was vielfach schon bekannt ist.

Endlich mache ich noch auf ein Gehölz aufmerksam, welches zu allgemein bekannt ist, als dass es eines Signalements für dasselbe bedürfte. Wer kennt nicht den gemeinen Wachholder, *Juniperus communis?* Bald sieht man seine Früchte für officinelle Zwecke, bald sein Geäst zur Fleischräucherei, bald als Schutzmittel gegen diverse Gartenfeinde, Mäuse etc., vielleicht auch wohl gegen Hasen (womit es jedoch sein gefährliches „Aber“ hat) verwenden. Im Allgemeinen jedoch gilt diese Pflanze als ein werthloses Unkraut, während sie in der That zum Theil ein sehr schätzbares Material in der ästhetischen Gartencultur liefert. Wer eine Ahnung oder schon die Ueberzeugung davon hat, welch prächtige Pyramiden von *Juniperus communis* sich ziehen lassen, welche an schlankem Wuchs und Regelmässigkeit keiner ächten Cypresse nachstehen, wird diese gemeine Pflanze nicht mehr mit Geringschätzung ansehen. Freilich tragen die gemeinen Wachholder nicht durchweg den ornamentalen Charakter von Haus aus an sich, was zum Theil im Naturell dieser Species selbst, zum Theil auch in der häufigen Nachstellung für oben angedeutete Zwecke, sowie in Folge ihrer Vertretung auf dem Hasen-Speisezettel seinen Grund hat. In Bezug auf ersteren Grund will es scheinen, als ob besonders die männlichen Exemplare zur Pyramidenbildung neigten, indess habe ich auch oft schon beerentragende prächtige Pyramiden darunter bemerkt. Jedenfalls muss man bei der Auswahl nur solche Exemplare nehmen, die den gewünschten Charakter an sich erkennen lassen, was bei noch jugendlichen Individuen schon der Fall ist, und möglichst junge Exemplare zu Anpflanzungen zu wählen, ist im Interesse eines sicheren Anwachsens sehr rathsam. Grössere Exemplare würden hierzu Ballenpflanzung nöthig, als meist Bewohner sterilen Sandes aber nicht zulässig machen.

In hiesigen Wäldern findet man Pyramidenwachholder zum Theil in Menge, und wer die vor ca. 12 Jahren in den hiesigen Anlagen angepflanzten Exemplare zu sehen Gelegenheit hatte oder noch haben sollte, wird erkennen, welch reichen ornamentalen Werth dieses gemeine Gehölz für Landschafts-, Zier- und Hausgärtnerei hat. — Wer demnach zum ersten Male sich veranlasst finden sollte, Anwendung von diesem Werthe zu machen, der vergesse nicht, die ausgewählten Pflänzlinge während des

Digitized by Google

Winters gegen Hasen zu schützen, wenn diesen überhaupt der Weg dazu offen stehen sollte.

Ohne Zweifel giebt es noch so manches schöne Gewächs in unserer heimathlichen Flora, dessen decorativer Werth für die Gartenculturen nicht genug geschätzt wird, und es wäre erwünscht, wenn auch andere Interessenten sich geneigt finden möchten, auf Dies oder Jenes in diesem Genre ihnen Vorgekommenes oder noch Vorkommende aufmerksam zu machen. Da ich nur die mir zunächst liegenden Gewächse dieser Art zu besprechen, mir zur Aufgabe gestellt hatte, so will ich dieselbe als hiermit erfüllt betrachten.

Zur Decoration von Rasen-Parterres.

Von Obergärtner A. Schütz in Wettendorf (Ungarn).

Gut decorirte Rasenplätze gehören wohl zu den schönsten Zierden unserer Gärten und ist ohne Zweifel keine Mühe zu scheuen, um deren lieblichen, dem Auge so wohlthuenden Reiz in jeder möglichen Weise zu heben.

Bevor ich auf die Abwechselung, welche in der Bepflanzung von Rasenplätzen anzuwenden ist, eingehe, will ich einige Worte über die mir erforderlich scheinende Bodenbewegung sagen. — Allerdings besitzt ein ebener Rasenplatz auch seine Schönheit, dennoch aber sollte ein solcher, wo es sich nur irgend thun lässt, zu einer sanft welligen Fläche umgestaltet werden. Wenn es hierbei auch Sache des Geschmackes ist, wo Erhöhungen und Senkungen angebracht werden, und sich hierüber eigentlich keine festen Regeln aufstellen lassen, so sollten doch die Erhöhungen nur dort angebracht werden, wo einzelne grosse Bäume, Baum- oder Strauchgruppen passende Anhaltspunkte dafür darbieten, von hier aus mögen die Senkungen sich dann anschliessen und sanft in der Fläche verlaufen.

Ich gehe nun zur Bepflanzung auf diese Weise gestalteter Rasenplätze über und beginne mit der Hügelform. Mehr oder minder wird nach dem Vorhergesagten die Erhöhung sich im Schatten befinden, und da ein guter Rasen an solchen Stellen sich überhaupt nur schwer herstellen lassen wird, so empfiehlt sich hier besonders eine Pflanzung von Immergrün, Epheu und dergleichen. Gefällig wird und ein natürliches Aussehen erhält die Form dadurch, dass man die Rasenfläche in tiefen abgerundeten Einschnitten in den von Immergrün und Epheu gebildeten Teppich hineinzieht und herausführt. Minder schattige Stellen lassen sich sehr vortheilhaft mit *Lonicera brachypoda fol. var.* und *Vinca major fol. var.* bepflanzen,

Digitized by Google

nur muss Erstere entweder niedergehackt oder durch den Schnitt kurz gehalten, und das Ganze durch eine sanft gebogene Raseneinschliessung umrahmt werden. Zu bemerken wäre hierbei, dass derartige Bepflanzungen einen allzu kleinen Raum nicht einnehmen dürfen, da dieselben in ihrer günstigen Wirkung sonst dem Auge verloren gehen. Ungemein verschönert werden solche Partien und zu lieblichen Scenerien umgeschaffen, wenn in diesen dunklen Teppich Farrenkräuter des freien Landes und *Yucca filamentosa* in kleinen Gruppen gepflanzt werden; geeignete Formen hierzu sind z. B. *Strutiopteris germanica* und *Osmunda regalis*.

Die etwas tiefer liegenden Flächen bepflanzt man am vortheilhaftesten mit Zwerg-Coniferen, als: *Thuja* und *Biota aurea*, *Abies excelsa nana* und *compacta*, *Retinospora ericoides*, *Cupressus Lawsoni*, *Juniperus hybernica* und *oxicedrus* und *Buxus arborea* und *Mahonien*, welche theils einzeln, theils in gemischter Gruppenform auftreten können und deren Untergrund theils aus Epheu und Immergrün, theils aus Rasen gebildet ist. In nächster Nähe der Zwerg-Coniferen und zwischen dieselben vertheilt nehmen niedrige Stauden sich sehr vortheilhaft aus, wenn sie in kleinen Partien oder einzeln angebracht wurden. Am geeignetsten hierzu sind: *Anemone coronaria*, *Pulmonaria virginica* und *angustifolia*, die verschiedenen Heleborus-Arten, *Spiraea ulmaria* und *Humboldtii*, *Gypsophila paniculata* und *Cyclamen europaeum*.

Aber auch die gänzlich freie Rasenfläche kann durch eingelegte Zwiebeln oder Knollen zu verschiedenen Zeiten, vom Frühjahr bis in den Herbst, einen sehr angenehmen Eindruck hervorbringen, wenn auf derselben zerstreut oder wieder dichter vereint die verschiedenfarbigen Crocus, Tulpen, Cyclamen, *Colchicum autumnale* eingegraben werden. Die Auswahl solcher Pflanzen zu derartiger Ausschmückung ist so gross, dass man nie in Verlegenheit sein wird, auf dem grünen Untergrunde einige liebliche Kinder Flora's in Blüthe zu haben, und zwar ohne viele Kosten, Zeitaufwand und Mühe.

Dass man in einer Anlage nicht geradezu jeden Rasenplatz auf diese Weise herstellen darf, ist wohl selbstverständlich; eine grössere Fläche dafür dürfte sich aber wohl in den meisten, besonders ländlichen Gärten finden, um einen angenehmen Contrast hervorzubringen, und da sollte es nie verabsäumt werden, den Rasenplatz in der angegebenen Weise zu verschönern, um so weniger, als die darauf verwendete geringe Mühe dankbaren Lohn in dem reizenden Anblick finden wird.

Digitized by Google

Einige interessante Laubbäume im Park von Laasan.

Von Kunstgärtner Frickinger in Laasan.

In Nachfolgendem will ich auf einige alte Laubbäume aufmerksam machen, welche dem hiesigen Park zu grosser Zierde gereichen und wohl als Seltenheiten anzusehen sind.

Zu diesen Bäumen zählen mächtige, uralte Stämme der ächten Goldweide, *Salix vitelliana,* welche, so weit mir bekannt ist, in unserer Provinz etwa nur in dem Park von Kunzendorf bei Glatz einige Rivalen finden dürften. In recht auffallender Weise geben diese Bäume Zeugniss dafür, welchen hohen Werth diese schnell wachsende Weidenart für die Landschafts-Gärtnerei hat, wenn sie in ihrer natürlichen Form als Hochstamm herangezogen und als solcher durch Abästungen nicht verstümmelt wird. Solche uralte majestätische Bäume, wie die im hiesigen Park, gewähren selbst noch dann, wenn die im Laufe langer Jahre über sie hereingebrochenen Stürme und Wetter sie zu Ruinen machten, einen imposanten Anblick.

Seit einiger Zeit cultivirt man verschiedene neuere Weidensorten, unter diesen besonders auch solche mit hängenden Zweigen, und unzweifelhaft sind mehrere derselben auch gut verwendbare Schmuckbäume, ob sie aber ein hohes Alter, eine imponirende Grösse erreichen werden, das muss die Zukunft erst lehren. Uebrigens wird die Cultur der Weiden, wie zur Genüge bekannt ist, im Allgemeinen in einer Art und Weise betrieben, bei welcher von Ausbildung und Schönheit des Baumes die Rede nicht sein kann, mag sie jedoch, aber nur da, wo sie einen hohen Nutzungswerth ergiebt, beibehalten werden.

Andere, in der Landschaftsgärtnerei viel zu wenig berücksichtigte Bäume sind: *Juglans cinerea* und *nigra.* Im hiesigen Park existiren acht, sowohl durch Blatt als durch Frucht genau unterscheidbare Abarten derselben, welche in Habitus und Blattform prachtvoll sind; sie sind sämmtlich härter als *Juglans regia,* daher dem Erfrieren nicht so leicht ausgesetzt, doch sind ihre Früchte nicht so werthvoll als diejenigen der letzteren Art, weil ihr Kern zwar auch geniessbar, jedoch von einer äusserst harten inneren Schale umgeben ist. Deshalb sind diese Bäume auch mehr als Schmuckbäume, im Besonderen isolirt stehend, zu betrachten.

Ferner befindet sich im hiesigen Park ein alter, sehr starker Stamm der *Robinia pseudacacia,* welcher sich alljährlich mit prächtiger goldgelber Belaubung bekleidet. Mir schien derselbe günstige Gelegenheit zur Vermehrung und Verbreitung dieser Spielart zu bieten; ich habe deshalb mehrere Jahre hintereinander mit derselben junge Stämmchen veredelt, jedoch leider den gewünschten Zweck nie erreicht, denn stets zeigten

Digitized by Google

diese Veredelungen bei der Entwickelung der Blätter an diesen nur die Laubfärbung der gewöhnlichen *Robinia pseudacacia.* Demnach vermuthe ich, dass die goldgelbe Blattfärbung dieses alten, sonst kräftigen und anscheinend ganz gesunden Stammes doch nur auf einem krankhaften Zustande beruht, oder seinem Standorte, resp. Bodenverhältnisse zuzuschreiben ist.

Zu bemerken sei mir noch gestattet, dass ich von *Salix vitelliana,* der ächten Goldweide, seit einigen Jahren prächtige, schönwüchsige Bäumchen aus Stecklingen erziehe und deren einige hundert Stück zu billigen Preisen abgeben kann. Die Früchte der Varietäten von *Juglans cinerea* und *nigra* sammle ich im Herbst und bringe sie sofort auf ein gut bereitetes Beet; im nächsten Frühjahr geht ein grosser Theil derselben auf, viele anscheinend vollständig reife Früchte keimen aber gar nicht. Im dritten Jahre entnehme ich die Sämlinge dem Saatbeet und verpflanze sie, nachdem die langen kräftigen Pfahlwurzeln auf die Hälfte zurückgestutzt wurden. Auch unter den zu kräftigen Bäumchen herangewachsenen Sämlingen lassen sich die verschiedenen Varietäten durch Blatt und Rinde genau unterscheiden, und habe ich auch hiervon Stämme abgebbar.

Die Cultur der Ismene calathina Hb.

Von Kunst- und Handelsgärtner W. Kühnau in Breslau.

Die bekanntlich zu der Familie *Amaryllideae (Narcisseae)* gehörende Gattung *Ismene* ist trotz der Grösse, Schönheit und des Wohlgeruches der Blüthen ihrer verschiedenen Arten noch sehr wenig in den Gärten verbreitet. Die Ursache liegt wahrscheinlich darin, dass ihre Cultur vielleicht hin und wieder nur versucht, aber nach mehrjährigem Fehlschlagen als undankbar unterlassen worden ist. Auch mir ist es ähnlich gegangen; ich habe die Ismenen in Töpfen und auch im freien Lande verschiedentlich behandelt, aber keine Blüthe zu sehen bekommen. Schliesslich ist mir dies doch gelungen und habe ich gefunden, dass ihre Cultur die einfachste von der Welt ist. Hier kurz das Resultat meiner Beobachtungen.

Im Mai habe ich die Zwiebeln, starke, wie auch Brutzwiebeln, ins freie Land gepflanzt, auf ein gut gedüngtes, sonst aber nicht besonders vorbereitetes Beet, 2 bis 3 Zoll auseinander, habe sie den Sommer hindurch von Unkraut reingehalten und einige Male behackt. Im Herbst nach Eintritt der Fröste, etwa im Anfang des October, nahm ich die Zwiebeln aus der Erde und legte sie trocken. Im December habe ich sie in ein Säckchen gelegt und dasselbe in der Stube in der Nähe des

Digitized by Google

Ofens aufgehängt und dort den ganzen Winter hindurch hängen lassen, indem ich die Zwiebeln nur einmal im Januar aus dem Säckchen ausschüttete und das dürre Laub und die trockenen Wurzeln abputzte; Ende April habe ich dann die Zwiebeln untersucht. Dies ist die Zeit, wo die blühbaren Zwiebeln die Blüthenschäfte bringen. Dieselben kommen ganz wie bei *Amaryllis formosissima*, deren allgemein bekannte Cultur der von mir bei den Ismenen angewendeten völlig gleicht, an der Seite der Zwiebeln hervor.

Die mit Blüthenschäften versehenen Zwiebeln habe ich in Töpfe in gute Erde, Laub- oder Dünger- oder Compost-Erde, wie ich sie gerade bei der Hand hatte, gepflanzt und in einen Mistbeetkasten unter Fenster gestellt, wo sie schnell Wurzeln machten und die Blüthenschäfte sich kräftig entwickelten. Zugleich mit dem Blüthenschaft wuchsen die linearischen, riemenförmigen, denen einer *Amaryllis* ähnlichen, hellgrünen Blätter aus der Zwiebel hervor. Der Blüthenschaft streckte sich bis zu einer Höhe von $1^1/_2$ bis 2 Fuss und brachte an seiner Spitze 1 bis 2 nickende, 3 Zoll im Durchmesser grosse, einer Narcisse ähnliche Blüthen mit grünlichem Aussenkelch und weissem, 3 Zoll langem, am Rande wellenförmig krausem Nectarium. Die Blüthe duftete stark und wundervoll wie Orangeblüthe; auch mit dem Duft der Tuberosen ist ihr Geruch zu vergleichen. Die Dauer der einzelnen Blüthe erstreckt sich auf 1 bis 2 Wochen, je nach dem sonnigen oder schattigen Standorte. Eben so normal entwickeln sich die Blüthenschäfte, wenn man die blühbaren Zwiebeln direct ins freie Land legt. Nach der Blüthe habe ich die Zwiebeln bis zum Herbst ins freie Land gepflanzt. Die nicht blühenden Zwiebeln, sowie die Brut, deren jede Zwiebel reichlich ansetzt und die ich natürlich von jeder Zwiebel losnahm, habe ich dann in der Anfangs beschriebenen Weise ins Land gelegt.

Ich habe meine Versuche nur mit *Ismene calathina* gemacht, bin aber überzeugt, dass die beschriebene Behandlungsart auch bei den anderen Arten (*undulata, amancaes* u. s. w.) zum gewünschten Ziele führt.

Da bei den Ismenen, wie bei allen Zwiebelpflanzen ohne Ausnahme, die Erzielung einer blühbaren Zwiebel die Hauptschwierigkeit ist, und bei nur einigermassen vernünftiger Behandlung der vorgebildete Blüthenschaft sich leicht normal entwickelt, so glaube ich, dass die blühbaren Ismenen-Zwiebeln nach dem Einpflanzen in Töpfe, in Ermangelung eines Mistbeetes, auch in der Stube vollkommen entwickelte Blüthenschäfte bringen würden. Hieraus ergiebt sich, dass die Ismenen-Cultur sich für jeden Blumenliebhaber eignet, der nur über ein Stückchen Gartenland verfügen kann, dieselbe also passend erscheint für die weiteste Verbreitung.

Digitized by Google

Einiges zur Cultur der Rosen.

Von Kunst- und Handelsgärtner R. Riedel in Löwenberg.

Wohl jeder Gärtner oder Blumenfreund hegt besondere Vorliebe für eine oder einige Pflanzengattungen, widmet ihnen daher mehr Pflege und Aufmerksamkeit als anderen und gewinnt somit auch mehr Erfahrungen in deren verschiedenen Culturweisen, von denen er dann die ihm nach den ihm zu Gebote stehenden Verhältnissen am geeignetsten erscheinenden zu dauernder Anwendung bringt und damit sich in den Stand gesetzt findet, in solchen Special-Culturen auch Besseres zu leisten. Solche Vorliebe wendete ich schon längst und u. A. auch der Cultur der Rosen zu und will ich mir erlauben, aus meinen in derselben gemachten Erfahrungen hier einige Bemerkungen zu machen, um damit vielleicht auch anderen Rosenfreunden nützlich zu werden.

Rosen verlangen zu gutem Gedeihen eine unbedingt freie, gegen starke Winde geschützte Lage, lockeren, aber nahrhaften und tiefgründigen Boden. Hat man diesen nicht, so bereite man sich denselben durch Rigolen und Beimischung von sandig-kiesigem Boden, Lehm- oder Schlamm-, auch fetter Rasenerde; schweren und festen Boden mische man vorzüglich mit Sand, Holzschutt, Sägespänen, auch Asche und Holzkohlenstaub, letzterer trägt sehr viel zu feuriger Färbung der Rosen, besonders der dunkel blühenden Sorten, bei.

Das Pflanzen der Rosen geschieht, besonders in leichterem Boden, am vortheilhaftesten im Herbst, es hat ein reicheres Blühen und schönere, vollkommenere Blumen zur Folge als die Frühjahrspflanzung, weil bei letzterer in unserem Klima der Baum oder Strauch bis zur Blüthezeit nicht genügende Zeit hat anzuwurzeln, resp. junge Wurzeln zu schlagen, welche die nöthige Saftzuführung bewirken; daher bei der Frühjahrspflanzung auch die häufigen Klagen wegen schlechten Blühens. Im Herbst gepflanzte Rosen, auf die weiterhin angegebene Weise gegen die winterlichen Unbilden geschützt, werden jeden Rosenfreund befriedigen. Nur in schwerem, lehmigen Boden können Rosen auch im Frühjahr gepflanzt werden. Rosen, welche durch langen Transport oder wegen nachlässiger Verpackung vertrocknet sind, dürfen in diesem Zustande, welcher sich durch die eingeschrumpfte Rinde bemerkbar macht, nicht eingepflanzt werden. Man vergrabe die Bäume oder Sträucher vielmehr mit Krone und Wurzel während 6 bis 8 Tagen an einem schattigen Orte ganz und gar in Erde, sie werden dann ihre Frische wieder erlangt haben und können nun, am liebsten bei trüber Witterung, gepflanzt werden; besteht solche zu dieser Zeit nicht, so hülle man die Stämmchen auf die nachfolgend angegebene Weise in Moos, welches so lange zuweilen ange-

Digitized by Google

feuchtet wird, bis das Bäumchen lustig in Krone treibt, alsdann ist das Moos zu entfernen. Findet man, dass die Rosen sich zu langsam bewurzeln, also nach dem Pflanzen im Wachsthum zurückbleiben, was eben am öftersten bei der Frühjahrspflanzung der Fall ist, so empfiehlt es sich, solche Stämmchen von der Erdoberfläche bis zur Krone ganz in Moos einzubinden, die Veredelungsstelle aber davon frei zu halten.

Zur Düngung verwende ich Stalldünger, auch Knochenmehl und Hornspäne; selbst Guano, Gülle und Kloakendünger können Anwendung finden, jedoch letztere Arten nur in flüssigem Zustande, sehr mit Wasser verdünnt und äusserst vorsichtig bei nur trüber, am besten regnerischer Witterung. Bei trockener Witterung darf nicht versäumt werden, die Rosen fleissig und reichlich mit Wasser zu versehen, auch bisweilen die Erde zu lockern, damit Luft und Thau auf die Wurzeln einwirken können und ein Versauern des Bodens verhütet wird; regelmässiges Feuchthalten des Bodens ist unbedingt nothwendig, und ist Wasser nicht genügend vorhanden, so thut man wohl, den Wurzelstock seiner Rosen mit kurzem Dünger oder Moos zu belegen, um die Erdfeuchtigkeit länger zu erhalten.

Ueber den Schnitt der Rosen im Allgemeinen sei hier nur Folgendes gesagt: Das Beschneiden ist unter allen bei der Rosencultur vorkommenden Arbeiten eine der wichtigsten, zugleich aber auch, weil hauptsächlich nur auf Erfahrung begründet, besonders für den Laien schwierige. Starkwüchsige Sorten, als z. B. *Gloir de Dijon, Marechal Niel, Solfatare, Chromatella etc.*, schneide man weniger und beachte dabei nur die gewünschte Form. Um diese Sorten zu reichlichem Blühen zu bringen, kneipe man im Sommer, wenn die Triebe fusslang und länger sind, die zarten Spitzen derselben ein, es werden sich dann bald am Ende des abgekneipten Triebes neue Triebe bilden, welche dann auch bald wieder Blumen bringen. Diese Methode bewährte sich nach meiner Erfahrung ganz besonders bei der Rose „*Marechal Niel*“, über welche wegen mangelhaften Blühens allgemeine Klage herrscht; durch diese Methode zwang ich sie zu nicht nur fleissigem, sondern überfülltem Blühen. Die *Persian Yellow* verlangt, sowie alle Pimpinellrosen, zum Blühen gar keinen Schnitt, er ist nur nach der Blüthe auszuführen, um der Krone oder dem Strauche eine gute Form zu geben und bilden sich dann im Laufe des Sommers noch kräftige Triebe, welche im nächsten Jahre guten Flor geben. (Pimpinell- und Damascener Rosen blühen zeitig.) Langen Schnitt verlangen fast sämmtliche Hybriden zur Entwickelung reichen Flors, d. h. man verkürzt die Triebe bis auf 6 bis 15 Augen und schneidet alles schlechte, überflüssige Holz heraus, wozu man sich am besten einer Rosenscheere bedient, da ein Ausschneiden starker Kronen mit dem Messer nicht möglich ist. Kurzen Schnitt verlangen alle Remontant-, Thée- und Burbon-Rosen, d. h. man verkürzt die Triebe bis auf 2 bis 6 Augen. — Die

Digitized by Google

Form, welche zu geben beabsichtigt wird, ist beim Schneiden der Rosen ganz besonders zu beachten; für Hochstämme ist die Kugelform, für niedrige Rosen mehr die ovale Form zu empfehlen. — Niedrige Rosen treiben meist starke Schlotten, man entferne daher alljährlich alle schwachen und erschöpften abgeblühten Triebe und benutze hier zur ovalen Form die frischen kräftigsten Schlotten. Auch aus den runden Kronen hochstämmiger Rosen sind besonders die inneren schwächlichen, sowie solche Triebe, welche direct aus der Basis der Veredelungsstelle hervortreiben und übermässig kräftig erscheinen, aber auch alle Triebe des Unterstammes, dessen Wurzelstockes und die Wurzelausläufer zu entfernen, da alle diese nur den ganzen Stamm schwächen. Bei rankenden Rosen, welche zu Pyramiden- und Säulenform, zur Bekleidung von Lauben, Verandas, Spalieren, Cordons etc. angewendet werden, hat sich der Schnitt lediglich nach Zweck und Form zu richten. Ein weiteres Eingehen auf den Schnitt der verschiedenen Sorten Rosen würde hier zu weit führen.

Dass die Vermehrung der Rosen, über welche ich mich hier auch nur oberflächlich aussprechen kann, auf mannigfach verschiedene Weisen erfolgt, ist ebenso bekannt als wie, dass man sich zur Anzucht von Wildlingen hauptsächlich der Samen der *Rosa canina*, zur Anzucht neuer Spielarten desjenigen der besten, edelsten Gartenrosen bedient, und dass Letzteres nicht mehr den Franzosen allein überlassen ist, sondern auch in Deutschland erfolgreiche Nacheiferung gefunden hat. Am gebräuchlichsten für die Vermehrung hochstämmiger Rosen ist das Oculiren, Copuliren, Pfropfen, Anplattiren und Trianguliren. Erstere Methode ist im Freien in der Zeit von Anfang Juli bis Ende September anzuwenden, die letzteren Methoden dagegen nur während des Winters im temperirten Gewächshause; für diese werden die Wildlinge im Herbst in Töpfe gepflanzt oder deren Wurzelballen in Moos emballirt, in ein temperirtes Haus gebracht, zu derselben Zeit die benöthigten Edelreiser geschnitten und dieselben bis zur Veredelungszeit, welche im Januar beginnt, wo die Wildlinge schon in Saft zu treten pflegen, in einer frostfreien Grube oder Kasten aufbewahrt. Für die Vermehrung niedriger Rosen, d. h. solcher, welche die Busch- oder Strauchform erhalten sollen, wird in neuerer Zeit zuweilen die Veredelung auf den Wurzelhals des Wildlings angewendet, am gebräuchlichsten ist jedoch deren Anzucht aus Stecklingen; es kann dieselbe zwar ziemlich zu jeder, am besten aber in der Zeit von Juni bis in den September vorgenommen werden; zum Steckling ist frisch getriebenes, jedoch gereiftes Holz zu wählen, das auf 2 bis 3 Augen geschnitten, in sandige Erde oder nur in Sand in Töpfe oder Kästen gesteckt, ins Mistbeet genommen, bei Sonnenhitze beschattet und einige Male des Tages überbraust wird. Ein Weiteres über die verschiedenen Methoden der Veredelung und der Vermehrung durch Stecklinge, sowie durch Wurzelausläufer, Absenken und Wurzelschnittlinge und

Digitized by Google

über die Cultur in Töpfen, Treiberei etc. möge vorerst einem meiner Herren Collegen überlassen sein.

In Bezug auf die Bedeckung der Rosen als Schutz gegen Frost sei nur noch erwähnt, dass besonders der letztverflossene harte Winter aufs Neue lehrte, wie rathsam es sei, jede Rose für den Winter gut zu verpacken, weil damals Rosensorten erfroren sind, welche zeither jedem Froste trotzten. In vielen solchen Fällen war allerdings bei Hochstämmen die Unterlage erfroren, welche zärtlicher war als die darauf veredelte Rose; es zeigt dies aber auch, wie nothwendig es ist, dem Wildlingsstämmchen einen winterlichen Schutz zu gewähren. An frostfreien Tagen des Spätherbstes biege ich meine sämmtlichen hochstämmigen Rosen mit der Krone behutsam zur Erde und zwar alljährlich nach derselben Seite, wodurch sich selbst die stärksten Stämme an das Umbiegen gewöhnen und nur durch Unvorsichtigkeit oder auch in Folge schadhafter Biegungsstellen brechen. In dieser Lage lasse ich die Stämmchen bis starke Fröste eintreten und verwerfe dann Krone und Stamm mit Erde, Sand, Holzschutt, Fichtennadeln etc., mit letzteren besonders die zarten Theerosen. Zeitiges Verwerfen resp. Eingraben der Rosenbäume verweichelt dieselben, im Herbst gut abgehärtet, gewöhnen sie sich gut an strenge Winter. Lassen Rosenbäume ihres Standortes auf Rasenflächen etc. wegen sich nicht ganz in die Erde vergraben, oder die Stämmchen lassen sich nicht genügend zur Erde niederbeugen, so dass sie hohe Bügel machen, so verschütte man wenigstens die Krone mit Erde, welche im zeitigen Frühjahr wieder zu entfernen ist, und bedecke den Bügel oder Unterstamm gut mit Fichten- oder Tannenreisern, damit die Sonnenstrahlen den Stamm nicht glötzlich aufthauen; auf die angegebene Weise geschützt, halten Rosen die stärksten Kältegrade aus. Thea-, Noisette- und Bourbon-Rosen sind besonders gut, namentlich an der Veredelungsstelle, zu bedecken. Die Verpackung in Stroh ist durchaus zu verwerfen, dieser und überhaupt nachlässiger Verpackungsweise haben die meisten Besitzer von Rosen die erleidenden Verluste durch Frost nur allein zuzuschreiben.

Schliesslich möge mir noch zu erwähnen gestattet sein, dass mein sehr bedeutendes Rosen-Sortiment nach dem wie vorstehend angegebenen Culturverfahren behandelt, bei grösseren Ausstellungen zu wiederholten Malen der Prämiirung gewürdigt wurde und dass es mir Freude und Ehre sein würde, dasselbe zur Zeit des Flors von Rosenfreunden besichtigt zu sehen.

Digitized by Google

Beobachtungen bei der Treiberei der Maiblume (Convallaria majalis).

Von Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz.

Mit einer sehr bedeutenden Anzahl verschiedener Blumenzwiebeln verschrieb ich mir von den Herren Krelage & So. in Harlem auch 500 Stück Maiblumenkeime. Statt dieser Anzahl erhielt ich 100 Stück etwa 4 Zoll im Quadrat starke Erdklumpen (Büschel genannt). Von diesen legte ich nun in der Mitte des October 5 Stück ins Treibbeet, während ich andere Büschel verkleinerte und in Töpfe pflanzte. Den Letzteren wurden die Wurzeln bis 1 Zoll lang abgeschnitten, um viele Keime in die kleinen Töpfe bringen zu können.

Nachdem nun beide Partieen unter gleicher Wärme und gleicher Behandlung eine gleiche Entwickelung erwarten liessen, musste ich gewahren, dass die unverletzten Büschel — sitzen blieben, während die von der Erde entblössten und beschnittenen Keime sich vollkommen entsprechend entwickelten. Nach dieser Wahrnehmung befreite ich nun mehrere der Büschel von der kostbaren holländischen Erde, beschnitt die Wurzeln wieder bis auf 1 Zoll und trieb solche, in verhältnissmässig grosse Töpfe gepflanzt, auf gewöhnliche Art und Weise an. Zu meiner Freude sah ich aus den Büscheln 15 bis 25 Blüthenstengel heraufschiessen, welche in ihren Blumen nichts zu wünschen lassen. Hieraus erhellt, dass Keime oder Büschel (eine schwer theilbare Masse von Keimen) sich nur leicht treiben, wenn ihnen die Wurzeln gehörig beschnitten werden.

Die Herren Krelage, welche ich wegen dieser Sendung zur Rede gestellt und Vorwürfe gemacht hatte, versicherten, solche Büschel nach allen Ländern zu senden und stets Zufriedenheit erlangt zu haben, die ich denselben nun auch von mir aus gern bekunde, denn ich habe nicht nur weit mehr als 500 Keime erhalten, sondern auch den überraschenden Anblick dieser in solcher Menge blühenden Büschel gehabt.

Ist auch schon Vieles über das Treiben dieses lieblichen Blümchens geschrieben worden, so wollte ich doch diese meine Beobachtung nicht zurückhalten, damit sie Denen zur Anleitung diene, welche gleich mir noch nicht Gelegenheit hatten, diese Erfahrung zu machen.

Digitized by Google

Ein Paar gärtnerische Miscellen.

Von Apotheker Scholtz in Jutroschin.

a) Convolvulus tricolor fl. pl.

Seit Jahren bemüht, *Convolvulus tricolor* gefüllt zu erziehen, hatte ich hie und da, den Offerten Folge leistend, Samen kommen lassen, war jedoch stets unbefriedigt geblieben, da ich nur hohle Blumen erhielt. In diesem Jahre war unter der nochmals gemachten Aussaat eine Pflanze, an welcher thatsächlich sämmtliche Staubgefässe in Petalen übergegangen waren; sie war hellblau mit weissen Streifen, gut gefüllt und zierte ausserordentlich, einmal weil ihr Wuchs ein niedriger war, durchaus niedriger als bei der einfach blühenden Winde, sodann weil, wie man dies bei gefüllten Blumen sehr häufig wahrnimmt, die Blüthen lange in Flor blieben und selbst in Betreff der Tageszeit nicht blos Vormittags, oder so lange die Sonne schien, sondern Tag und Nacht geöffnet blieben; jedenfalls grosse Vorzüge.

War meine Freude über die schöne Pflanze, welche jedem Beschauer gefiel, eine grosse, so wurde sie sehr herabgestimmt durch die Wahrnehmung, dass sich Samenkapseln fast gar nicht ansetzten. Wohl musste ich wissen, dass eine Pflanze ohne Befruchtungsorgane auch Samen nicht produciren kann; indessen war es ja doch wohl möglich, dass in einer oder der anderen Blüthe ein Staubgefäss und der Stempel vorhanden sein und so die Befruchtung vor sich gehen konnte, hatte ich Aehnliches doch schon bei vollen Pelargonien beobachtet. Aus diesem Grunde wurden der Pflanze fast gar keine Blüthen genommen und, um sie auf andere Weise zu erhalten, einstweilen Stecklinge gemacht, welche mir jedoch misslangen. Im September hielt ich strenge Rundschau nach Samenkapseln, von denen ich jedoch nur zwei Stück entdeckte. Die eine war braun und — leer, die andere noch grün; ich öffnete letztere in der Voraussetzung, dass Samen doch nicht darin enthalten sein würde, und dies war auch in der That der Fall, wohl aber fand ich darin eine vollständig entwickelte Miniaturpflanze im ersten Grade ihrer Entstehung, bestehend aus einem Wurzelchen und zwei Samenlappen, welche mir, scheinbar lose in der Kapsel liegend, leicht in die Hand fiel. Diese äusserst interessante Erscheinung war mir neu und nachdem ich das Pflänzchen im kalten Beete lose mit Erde bedeckt hatte, wurde mir die Freude, es sich weiter entwickeln zu sehen; später ins Zimmer genommen, erkrankte es und ist heute todt.

Wir haben hier mit einer ähnlichen Erscheinung zu thun, wie sie bei manchen Zwiebelgewächsen vorkommt, welche statt der Samen Zwiebelchen — Knospen — produciren. Ich bin zu wenig Pflanzen-Physiologe, um

Digitized by Google

zu wissen, ob Aehnliches bei anderen Phanerogamen beobachtet worden ist; nur glaube ich, dass diese Erscheinung ganz geeignet ist, darüber nachzudenken, wie der Drang der Pflanze nach Fortpflanzung so gross und stark, so überaus streng dem Pflanzenleben von den Urgesetzen der Natur vorgeschrieben ist, dass er sich schliesslich in so origineller Weise äussert.

b) Ein Beispiel von Bodenerschöpfung.

Nichts Neues ist es den Gärtnern und Pflanzenzüchtern, dass eine Pflanze den Boden mehr oder weniger aussaugt, nichts Neues, ja Allbekanntes, dass die Bohne mehr Kraft (wenn man sich so unwissenschaftlich ausdrücken darf) im Boden verzehrt als jede andere Leguminose. Die Gründe dafür dürften analytisch leicht nachweisbar sein, doch gehört dies nicht in den Bereich meines Themas. Vielmehr mag in Betreff der vergleichenden Bodenausnutzung ein charakteristisches Beispiel vorgeführt sein.

Ich hatte im Frühjahre zwei nebeneinander liegende kleine Beete, eins mit Erbsen, eins mit Bohnen belegt. Nach dem ziemlich in gleiche Zeit fallenden Abernten wurden beide Beete umgegraben und später an ein und demselben Tage neu bepflanzt, und zwar erhielt das Erbsenbeet zwei Reihen Winter-Endivien und zwei Reihen chinesischen Rettig, das Bohnenbeet ebenfalls zwei Reihen Endivien und eben so viel Salat. Beide Beete waren seit einem Jahre nicht gedüngt, also zwei Sommer in Production.

Folgende Thatsachen sind die Erfolge dieses Versuches: Auf dem Erbsenbeete gedieh die Endivie ganz ausserordentlich, der Rettig so ziemlich; auf dem Bohnenbeete gedieh die Salat recht gut und gab kleine, aber zufriedenstellende Köpfe, hingegen war es unmöglich, die Endivie zu einem nur nennenswerthen Vorwärtskommen zu bringen; theils verhungerte sie, theils erreichte sie kaum den Umfang eines Speisetellers, während die bald daneben stehenden Pflanzen des Erbsenbeetes üppig wucherten. Alle Mühe, die schwindsüchtigen Pflanzen zu solcher Cultur zu bringen, dass sie zum Gebrauche geeignet gewesen wären, schlugen fehl.

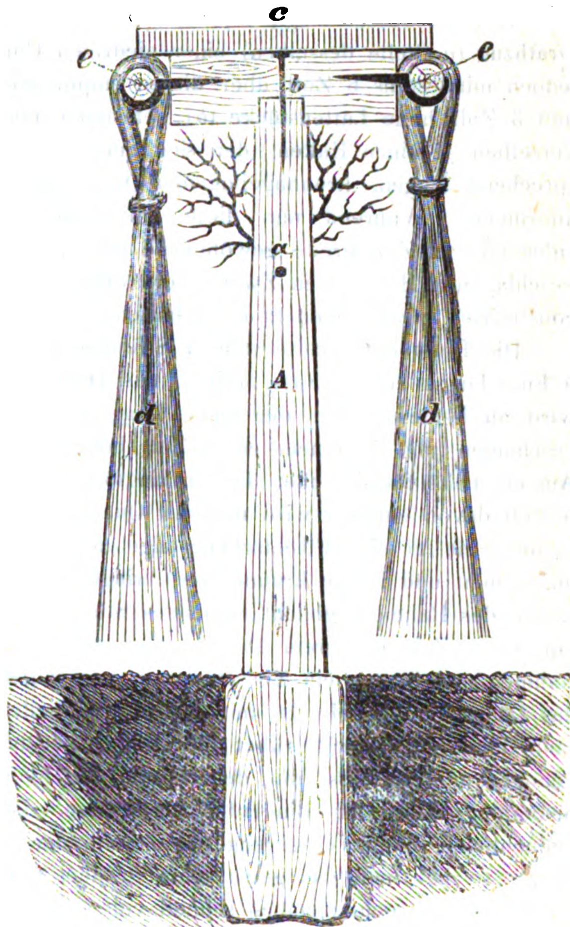
Das Resumé dieses Versuches ist demnach, dass Endivie nach Bohnen nicht gedeiht, wohl aber nach Erbsen, dass also die Bohne mehr die Erde erschöpft als die Erbse, ferner: dass Endivie mehr Bodennahrung beansprucht als Salat, mithin also wiederum auch den Boden mehr aussaugt als letztere, und dass mithin diese, die Salat, immerhin nach Leguminosen noch mit Erfolg angebaut werden kann.

Digitized by Google

Eine Schutzvorrichtung gegen Frost für niedrige Cordon-Obstbäumchen.

Von Hofgärtner W. Peicker in Rauden O/S.

Dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen, dafür hatten in gewissem Sinne auch die Winter 1869/70 und 1870/71 in barbarischer Weise ein gutes Theil der Sorge übernommen und erfüllt. Manche nutzlose Jeremiade ist darüber erklungen, ich beabsichtige nicht, dieselben noch durch eine weitere zu vermehren; aber einen Schutz will ich in nebenstehender Skizze vorführen und in Nachstehendem besprechen, den ich nunmehr zu Gunsten eines Theiles von Pomonas Kindern anwende, um sie sowohl vor dem Gros solcher nordischen Feinde möglichst, wie gegen deren nicht minder gefürchtete Nachzügler jedenfalls zu sichern.



Durchschnitts-Ansicht. $1/8$ der natürlichen Grösse.

Man hat und kennt für Spalierbäume an Mauern und Wänden verschiedene, mehr oder weniger zweckmässige und einfache Schutz - Vorrichtungen gegen Winter- und Spätfröste; man findet auch für freistehende Spaliere und Formenbäume diese und jene Schutzmethode empfohlen, die auch wohl zum Theil für niedrige Cordons modificirt oder nicht modificirt sich verwenden liesse; ausschliesslich aber für letztere Obstbaumform ist mir eine praktikable Schutzmethode, als anderwärts angewendet oder

Digitized by Google

empfohlen nicht bekannt, und doch will es mir scheinen, als ob niedrige Cordonbäumchen — neben Mauerspalieren — für eine möglichst ausreichende Schutzvorrichtung am qualificirtesten wären.

Genug, ich sah mich veranlasst, über eine solche Vorrichtung, resp. über die Modification einer solchen nachzudenken und glaube eine recht zweckmässige gefunden zu haben. Einen wesentlichen Anhalt für meine Einrichtung fand ich in dem „Handbuch der Obstbaumzucht von J. Hartwig, Weimar 1860", was daselbst Seite 23 und 24 über „Schirm und Schutzdächer" gesagt ist.

Wie die Skizze zeigt, lasse ich auf die Standpfähle *A*, welche den Drathzug (*a* Stelle desselben) einer niedrigen Cordon-Anpflanzung halten, jedoch mindestens 6 Zoll über diesen emporragen müssen, 9 Zoll lange und 3 Zoll hohe Lattenstücke (*b*) befestigen und an beiden Hirnenden derselben je einen Haken, der sich auch durch einen entkopften, entsprechend langen, krummgebogenen Drathnagel einfach herstellen lässt, anbringen. Während nun diese Lattenstücke als Unterlage für aufzulegende 12 Zoll breite gewöhnliche Bretter (c) dienen, haben die eingeschlagenen Haken den Zweck, die Stangen (*e e*) in den eigens dafür construirten Strohdecken (*d d*) zu halten.

Die Herstellungsweise solcher Strohdecken ist folgende: Auf einem 9 Fuss langen und 2 Fuss breiten, aus Dachlatten hergestellten Rahmen wird an beiden Enden der einen Längsseite je ein langer Nagel eingeschlagen und in einem ca. 2 Zoll hohen Abstande vom Holze nach Aussen hakenförmig oder besser ringförmig krummgebogen. Ungefähr 5 Zoll davon entfernt wird in jedes Querrahmstück ein fingerdicker hölzerner Stift für eine Flechtschnur angebracht. Nachdem die Flechtschnur angespannt und in die krumm- resp. ringförmig gebogenen Nägel ein der Länge des Rahmens gleichkommendes Stück gut entästeter Bohnenstange von ca. 1 Zoll mittlerem Durchmesser so eingelegt ist, dass zwischen Rahmen und Stange ein Zwischenraum von ungefähr 2 Zoll bleibt, wird das Langstroh bündelweise mit dem Aehrentheile durch diesen Zwischenraum hindurch gesteckt, über die Stange herüber auf die Flechtschnur gebogen und daselbst mit dem darauf liegenden anderen Strohtheile in bekannter Weise mit Bindfaden verflochten. Ist hiernach die der eingeflochtenen Stange entgegengesetzte Seite der Strohdecke gradlinig gestutzt, so hat man das gewünschte Product fertig vor sich. Diese Anfertigungsweise geht ziemlich schnell von statten und der Verbrauch von Stroh und Bindmaterial ist nicht bedeutend. Die Art der Verwendung dieser Decken wurde weiter oben bereits vorübergehend berührt, es erübrigt indess, darüber noch Einiges zu sagen.

Sind die Decken mit den Enden der Stangen in die Haken des auf den Pfählen befestigten Lattenstückes eingehangen, so können dieselben während der ganzen Periode der Schutzbedürftigkeit der Bäumchen un-

Digitized by Google

berührt hängen bleiben, weil das nöthige Licht und Luft zu jeder beliebigen Zeit durch Abheben des aufgelegten Brettes gegeben werden kann. In der auf allgemeiner Erfahrung beruhenden Voraussetzung, dass ungewöhnlich hohen Kältegraden in der Regel stärkerer Schneefall vorangegangen ist, glaubte ich im Interesse einer besseren Conservirung der Decken dieselben so anfertigen, resp. aufhängen zu können, dass sie mit dem herabhängenden Theile dem Boden um ungefähr 2 Zoll fern bleiben, da diesen kleinen Zwischenraum unter obiger Voraussetzung der Schnee ausfüllen würde, während ohne eine solche Schneelage für die Bäumchen keine gefahrdrohende Kälte eintreten dürfte. — Der etwa nachtheiligen Einwirkung des Windes auf die Decken ist durch vorzusteckende Stäbe leicht vorzubeugen. Da die den Drathzug haltenden Standpfähle in der Regel in grösserem Abstande vertheilt sind, als z. B. 9 Fuss lange Decken reichen, längere Decken anzufertigen aber im Interesse ihrer Transportabilität nicht räthlich erscheint, so ist es selbstverständlich, dass man in entsprechendem Abstande noch interimistische oder auch stabile Stützen für die Decken und Bretter anbringt, was jedenfalls nicht schwer ist und mancherlei Variationen in der Einfachheit zulässt.

Mit einer derartigen Bedeckungsmethode glaube ich das Möglichste erreicht zu haben, was die betreffenden Bäumchen sowohl gegen die Witterungseinflüsse strenger Winter, als auch gegen Spätfröste während der Blüthezeit, sowie endlich auch gegen mechanische Beschädigung durch die Bedeckungsmanipulation schützt. Wenn für eine zweckmässige Aufbewahrung dieser Strohdecken während der Sommerzeit gesorgt wird, so dürften dieselben eine mehr- oder vieljährige Verwendbarkeit zulassen, da ihre Abnutzung durch die Anwendung eine geringe und ihre Transportabilität eine leichte ist; es würde dies den ohnehin verhältnissmässig nicht bedeutenden Kostenpunkt ihrer Anschaffung noch wesentlich verbilligen.

Wenn man sich überhaupt genöthigt sieht, für derartige Schutzmittel bedacht sein zu müssen, so kommt einem neben vielem Anderen auch der Gedanke, ob es nicht zweckmässig wäre, bei dergleichen Obstculturen die Bäumchen 4 bis 6 Zoll über dem Boden auf kleinen Hügeln oder Dämmen oder auch ebenem Boden, möglichst dicht gepflanzt, strahlen- oder cordonförmig so zu ziehen, dass sie gegen grosse Kälte von der Natur durch Schnee geschützt, oder überhaupt mit einem leicht zu beschaffenden Material — Laub, Sägespähne, Waldstreu, Tannenreisern etc. — leicht bedeckt werden könnten. Von verschiedenen anderen Fragen und Erwägungen, welche bei solchen Betrachtungen ebenfalls nahe liegen, als z. B. Auswahl der Sorten, Bodenverhältniss, Rentabilität, will ich an dieser Stelle ganz absehen. Mit meinen Erörterungen möchte ich vielmehr die Aufmerksamkeit auf Etwas gelenkt haben, das, wenn es nicht vieleicht dazu geeignet ist, da und dort Nutzen zu schaffen, in diesem Punkte

Digitized by Google

besser Unterrichteten mindestens Veranlassung sein möge, ihre Erfahrungen darüber an für das Gemeininteresse förderlichen Stellen gleichfalls zu veröffentlichen.

Nachträgliche Bemerkungen zum Schutz der Obstbäume etc. vor schädlichen Insecten.

(Auszüglich.)

Von C. Becker, erstem Lehrer der Bürger-Mädchenschule in Jüterbog.

Alle Schmetterlinge sind im Raupenzustande schädlich, selbst der Seidenspinner *(Bombix mori)* in seinem Vaterlande. Die ersten Raupen in den Gärten vertilgt man Mitte März dadurch, dass man die grossen Raupennester abschneidet. Diese entstehen durch die Raupen des Goldschwanzes *(Bombix chrysorrhoea,* Flügel schneeweiss, die Spitze des Hinterleibes rostroth; die Raupen grauschwarz, roth geadert). Sie zerfressen im Mai und Juni die Knospen und Blätter der Obstbäume, der verschiedensten Laubhölzer und Rosen. Die jungen Raupen bereiten sich im August eine Wohnung für den Winter an den zusammengesponnenen Zweigspitzen, die sie inwendig mit Seidenfäden ausfüttern und von aussen mit zahlreichen Seidenfäden umwickeln, woran sie leicht zu erkennen sind. Das Abschneiden der Nester kann von Mitte November bis Mitte März erfolgen. Am besten betheiligen sich dabei 2 Personen, der mit dem Gebrauch der Raupenscheere Vertraute und ein Kind, welches die herabgefallenen, zu vernichtenden Nester sorgfältig sammelt. Die gefrässigen Ringelraupen (von *Bombix neustria*), welche aus den schwer zu findenden, an den dünnen Zweigen der Obstbäume ringsum fest angeleimten Eiern kriechen, sammeln sich Anfangs Mai an den Zweigspitzen, später in Nestern in den Astgabeln in einem leicht zu erkennenden Gespinnst und können hier mit einem feuchten Lappen zerdrückt werden. Beide Raupenarten wandern. Deshalb bindet man Mitte Mai starke, geleimte Papierringe um die Bäume und bestreicht sie mit Brumata-Leim; diesen überkriechen die Raupen nicht, sondern sammeln sich unterhalb der Ringe, wo sie leicht vernichtet werden können. Mit dem Brumata-Leim sind in gleicher Weise auch Ameisen z. B. von Orangeriebäumen abzuhalten.

In warmen, dunklen, regen- und windfreien Abenden des Juli und August fängt man viel den Gartengewächsen schädliche Nachtschmetterlinge und Motten im Garten, indem man einen Glaskasten, oder noch besser ein Einmacheglas von etwa 1 Fuss Durchmesser und entsprechender Höhe innerlich und äusserlich mit Brumata-Leim überstreicht und

Digitized by Google

in die Mitte eine brennende Petroleum-Küchenlampe stellt. Morgens wird das Glas hereingeholt und in den Keller gestellt, damit die Tageshitze nicht austrocknend auf den Leim wirkt. Dies Verfahren gründet sich auf die Beobachtung, dass alle Nachtschmetterlinge, Motten etc. dem Lichte zuflattern. Besitzt man ein Gewächshaus, bestreicht daran einzelne Glasscheiben äusserlich und innerlich mit Brumata-Leim und stellt eine Lampe von Innen an die Scheiben, so wird man an warmen Sommerabenden ebenfalls viele schädliche Nachtfalter fangen. Das Glas lässt sich später durch einen mit Baumöl getränkten Lappen reinigen.*)

Gefülltes Bellidiastrum Muhelu Cass.

Von Apotheker Sauer in Cudowa.

Heute erscheine ich, wie ich glaube, mit einer nicht ganz uninteressanten Neuigkeit. Wir wissen, wie weit die Cultur es vermochte, die allbekannte *Bellis perennis* zu bedeutender Vollkommenheit zu bringen. Wir finden davon Blumen von seltener Grösse, Pflanzen mit panachirten Blättern und der Farbenspielarten in roth und in roth und weiss giebt es viele. Ich fand nun im vorigen Jahre eine angebliche *Bellis perennis,* welche alle jene, die ich bis jetzt sah, an Grösse weit übertraf. Ich vernahm von einem einfachen Manne, dass er sich nach und nach eine ziemliche Anzahl Zierpflanzen angeschafft, unter denen manches Neue zu finden sei. Bei einem Besuche desselben fand ich dies bestätigt und war verwundert, bei diesem schlichten Häusler so viel Verständniss von dem, was man neu und werthvoll in der Blumistik nennt, zu finden. In dessen Gärtchen traf ich denn u. a. auch die soeben erwähnte *Bellis* von auffallender Grösse, gefüllt blühend und rosafarben. Die schlanken Stiele von 20 bis 25 Cm. Länge trugen Blüthenköpfchen von der Grösse einer gut gefüllten *Calendula officinalis.* Indess erkannte ich bald, dass es kein gewöhnliches Massliebchen sei. Ich fand hier den *Bellidiastrum Muhelu Cass.*

Es ist für mich wenigstens interessant und neu, dass man diese Pflanze auch in die Cultur gezogen hat und sie als *Bellis* ausgiebt. Die Pflanzen-Cataloge kennen sie nicht. Ob der Gedanke, diesen *Bellidiastrum*

---

*) Was Herr Becker im Weiteren in diesem nachträglichen Berichte sagt, konnten wir nach den uns schon früher durch denselben gütig gemachten Mittheilungen bereits in unseren Jahresberichten pro 1870 S. 40 u. f. und pro 1871 S. 14 ebenso zu weiterer Kenntniss bringen, als wie, dass derselbe seinen empfehlenswerthen Brumata-Leim zu einem äusserst mässigen Preise liefert.

Die Redact.

Digitized by Google

zu cultiviren, neu oder alt ist, weiss ich natürlich nicht, aber die Sucht, grosse Blüthen für Massliebchen zu gewinnen, findet dabei vollkommene Rechnung. Es giebt, glaube ich, nicht zwei Gattungen von Pflanzen, die jede eine Species bieten, welche so grosse Aehnlichkeit mit einander gemein haben wie die *Bellis perennis* und die Bergmassliebchen, diese *Bellidiastrum.* Letztere ist nur in allen Theilen grösser; doch giebt es allerdings auch noch andere Unterscheidungsmerkmale. Ich fand sie wild wachsend in der Schweiz, so namentlich in grosser Menge an dem Fusse des aus dem Bodensee aufsteigenden Berges, auf welchem das Schloss Arenenberg liegt, einem letzten Landsitze des Kaisers der Franzosen.

Ich glaube, wenn diese elegante Bergpflanze mehr bekannt sein wird, dürfte sie eine Menge treuer Freunde finden, um so mehr, als sie, wie ich schon behaupten kann, entschieden robuster sich ergiebt als ihre kleinere Schwester, die *Bellis perennis,* welche in ihren gepflegteren Spielarten sehr empfindlich ist. Mein Gartenfreund bezog die Pflanze aus einem herrschaftlichen Garten Süd-Böhmens unter dem Namen „Prinz Carlos“.

Erzeugung von Morchel-Brut im Frühbeetkasten.

Von Obergärtner O. Lorenz in Bunzlau.

Vor mehreren Jahren legte ich im Herbst einen Frühbeetkasten an zur Ueberwinterung von Rosen, Verbenen etc. Als Unterlage gab ich eine 40 bis 45 Cm. starke Schicht Lindenlaub und brachte darauf eine ca. 25 Cm. starke Lage aus Fichtenrinde mit nur sehr wenig Eichenrinde gemischter, gebrauchter Gerberlohe. Der Umschlag wurde von Laub hergestellt. Nun wurden die Töpfe bis an den Rand in die Lohe eingesenkt und der Kasten je nach Beschaffenheit der Witterung gelichtet, gelüftet, oder durch Deckung vor Eindringen des Frostes geschützt. Gegen Ende März des folgenden Jahres wurden sämmtliche Töpfe, in denen die Pflanzen hier sehr gut überwintert hatten, zu anderweiter Aufstellung herausgenommen. Hierbei zeigte sich die Lohe ganz mit weissen schimmelartigen Fibern und Fäden netzartig durchzogen, ähnlich der Champignon-Brut, diese Fäden hatten sich aber auch den Topfballen mitgetheilt und im April und Mai wuchsen zur Verwunderung Aller in fast allen diesen Töpfen die schönsten und wohlschmeckendsten Morcheln.

Hätte beim Ausräumen des Kastens ich dies vermuthen können, so würde ich den Kasten ruhig liegen gelassen, oder mir doch die Lohe mit der Brut aufbewahrt haben, anstatt, wie dies geschehen war, dieselbe wieder zur Packung anderer Frühbeete mit zu benutzen, aus denen auch

Digitized by Google

nicht eine Morchel erwuchs. Später war es mir unthunlich, ähnliche Versuche um die Cultur der Morchel zu machen und soll dieser Fall hier nur als eine mir vorgekommene Merkwürdigkeit mitgetheilt sein, obschon ich glaube annehmen zu dürfen, dass, so wie der Champignon, auch die Morchel sich culturfähig erweisen würde, wenn nur die Beschaffung lebensfähiger Brut gelingt und sich die Bedingungen zu deren Ausbildung finden lassen. Hierbei sei bemerkt, dass die Morchel in der Umgegend von Bunzlau häufig vorkommt und wohl Sporen derselben in dem als Unterlage verwendeten Laube enthalten gewesen sein mögen, welche in der Lohe eine ihnen zusagende Stätte fanden.

Zur Anzucht der Rosen aus Stecklingen.

Von Obergärtner O. Lorenz in Bunzlau.

Nach vielen grossentheils und hauptsächlich bei Remont-Rosen misslungenen, zu verschiedenen Zeiten gemachten Versuchen, Rosen durch Stecklinge in Töpfen, in Stecklingskästen, Saatschüsseln, oder auch im freien Grunde des Mistbeetes zu vermehren, wende ich seit zwei Jahren folgende Methode dafür mit dem glücklichsten Erfolge an:

Ist die erste Blüthenzeit der Rosen im Juni und Juli so weit vorgeschritten, dass die Blumen ausfallen, so gehe ich sofort an das Schneiden der Stecklinge; zu diesen wähle ich jedoch nur Holz, welches Blüthen brachte; damit dasselbe aber nicht erst welke, wird es sogleich in ein bereites Gefäss mit Wasser gelegt. Die Stecklinge schneide ich dann auf zwei, bei nahestehenden Gliedern auf drei bis vier Augen und stutze die Blätter bis auf zwei ein, welche ich zur Absorbirung des Saftes stehen lasse. Ist der Steckling fertig geschnitten, so wird er sogleich in ein Gefäss mit feuchtem Sande gesteckt. Sind nun eine grössere Anzahl oder die Stecklinge einer Sorte der Art vorbereitet, dann fülle ich kleine Töpfchen (7 Cm. breit und 6 Cm. hoch) mit einer aus 3 Theilen feinen Sandes und einem Theile Laub- oder Haide-Erde bestehenden Mischung, stopfe je nach der Stärke des Holzes 6 bis 12 Stück dicht am Rande des Topfes herum, drücke mit einem Stäbchen jeden Steckling unten fest an und überbrause darauf die Töpfchen stark, damit die Erde in denselben durchnässt wird und sich setzt. Diese Arbeit nehme ich in dem von oben beschatteten Kalthause vor. Gegen Abend bringe ich sämmtliche während des Tages in der beschriebenen Weise gestopften Stecklinge in einen abgetragenen, mit Sägespähnen oder Sand gefüllten Mistbeetkasten und senke die Töpfchen möglichst nahe unter die Fenster ein;

Digitized by Google

Sägespähne verwende ich am liebsten, weil die Luft besser einwirken kann. Den Tag über bleibt der Kasten gespannt und so stark beschattet, dass nur wenige schwache Lichtstrahlen durchbrechen können; tritt aber die Abendkühle ein, so nehme ich die Fenster ab, lasse den Kasten über Nacht unbedeckt und lege die Fenster am anderen Morgen, bevor noch der Thau abgetrocknet ist, wieder auf; ist dann gegen Abend der Thau ganz oder zum Theil abgetrocknet, so spritze ich leicht. So behandelt, haben die Stecklinge nach vier Wochen den schönsten Callus angesetzt und das Bewurzeln geht jetzt schnell vor sich. Die kleinen Töpfchen bieten die Vortheile, die Erde nicht so leicht sauer werden und Raum ersparen zu lassen, denn, falls dennoch einige Stecklinge zu Grunde gehen sollten, so ist, selbst wenn auch nur ein Steckling im Töpfchen wachsen würde, dasselbe dennoch sein Plätzchen werth.

Gegen den Herbst entziehe ich nach und nach meinen Rosen-Stecklingen die Fenster während des Tages und lege sie nur über Nacht auf. Die nun bewurzelten Rosen belasse ich bis zum Frühjahr in diesen kleinen Töpfen und nehme sie nur erst wenn strengere Kälte eintritt ins Kalthaus an die Fenster. Im Frühjahr, sobald es die Witterung zulässt, werden die Rosen wieder in einen kalten Kasten geschafft und abgehärtet, sodann aber an einem trüben Tage aus den Töpfchen genommen und einzeln auf recht locker gegrabene Gartenbeete gepflanzt. Ueber Sommer zwicke ich jede sich an diesen Pflanzen zeigende Knospe aus, was zu deren Kräftigung viel beiträgt, pflanze im September die bis dahin erstarkten Rosen in kleine Töpfe und stelle dieselben in ausgeräumte Frühbeetkästen, welche bei Tage geschlossen und beschattet, bei Nacht aber fensterfrei gehalten werden. In 14 Tagen sind dann die Rosen schon angewachsen und verkaufsfähig.

Ueber Erdbeeren und deren Cultur.

Von Sections-Gärtner J. Jettinger.

Es ist nicht zu verkennen, dass die Erdbeercultur seit Jahren auch in Deutschland einen erfreulichen Um- und Aufschwung genommen hat. Der Kreis der Erdbeerfreunde ist ein sehr umfangreicher; man könnte glauben, er erweitere sich in demselben Maasse wie die Zahl der Erdbeersorten. Wem nur irgend etwas Gartenland zu Gebote steht, pflanzt Erdbeeren. Bedenkt man, in wie kurzer Zeit und mit welchen geringen Kosten der Genuss dieser herrlichen Frucht zu verschaffen ist, so ist ihre Beliebtheit leicht erklärlich, wozu der Umstand kommt, dass das Gedeihen der Erdbeeren nicht so sehr wie bei vielen anderen Obstarten von

Digitized by Google

localen Einflüssen abhängt, obschon manche Sorten auf einer gewissen Bodenart besser als auf anderer gedeihen.

Die Zahl der bis jetzt gezüchteten Erdbeersorten ist so bedeutend, dass die Frage: wozu sollen die jährlich als neu gezüchtet zu enormen Preisen ausgebotenen Sorten? nicht ganz unberechtigt erscheint. Eine nicht unwesentliche Triebfeder zu solchen Neuzüchtungen ist die Sucht des Publikums nach stets Neuem; versteht daher der Züchter irgend einer neuen Varietät es nur, seinem Product einen gut klingenden Namen zu geben und dem Geschmack der Käufer zu schmeicheln, so wird er in den meisten Fällen auch seine gute Rechnung finden. Wir haben unter den neuen Erdbeeren Sorten, deren gute Eigenschaften über alles Lob erhaben sind, aber auch solche, die sich kaum über das Mittelmässige erheben. Der Grund, warum solche minder gute Producte an den Markt kommen, liegt nahe; einmal ist es Gewinnsucht oder Eitelkeit des Züchters, mit seinem Product vor die Oeffentlichkeit zu treten, dann aber auch der Umstand, dass nicht Jedem, der eine neue Sorte gezüchtet zu haben glaubt, das sehr bedeutende Sortiment werthvollster Sorten zu Gebote steht, um seinen Neuling gegen diese abzuprobiren. Oft kommt es auch vor, dass sogenannte Neuheiten nur neue Namen tragen, aber alte Formen sind, deren Anpreisung eitel Schwindel ist. Bewährte Sorten bürgern sich fest ein, geringere verschwinden bald wieder, hinterlassen aber nicht selten Unzufriedenheit, Misstrauen und Unlust bei ihren Pflegern. Zu dem Gesagten passt wohl am besten das Verhältniss unserer Obstsortimente. Wer möchte z. B. seine Beurré blanc, seine Zwiebel-Bergamotte etc. deshalb missen, weil andere neue Sorten auftauchen, die viel grösser und besser als jene sein sollen?

Wenn die guten Eigenschaften einer Erdbeersorte zu voller Entwickelung kommen sollen, so muss eine rationelle Cultur vorausgehen; das Hauptsächlichste einer solchen soll hier in möglichster Kürze gegeben sein, doch haben wir dabei nur die Ananas- oder Englischen Erdbeeren im Auge, da alle die anderen Arten den Anbau weniger lohnen. Die Erdbeeren lieben einen tiefgründigen, nahrhaften, schweren, etwas feuchten Boden und eine freie Lage; sie gedeihen zwar auch auf leichterem Boden, nur verlangen sie dann mehr Schatten, Begiessen, Düngung und Winterschutz. In schwerem Boden bleiben die Pflanzen mehr von den Engerlingen verschont. Ist der Boden zu fett, so wachsen die Pflanzen zwar sehr üppig, bringen viele Blüthen, aber wenige oder keine Früchte; zu magerer Boden erzeugt nur kleine Früchte, denen der schöne Geschmack fehlt. Vor Allem hat man also auf einen guten, nicht zu trockenen, aber auch nicht zu nassen Boden zu sehen.

Das Land, worauf man Erdbeeren pflanzen will, muss $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss tief umgegraben werden. Hat der Boden die gehörigen Nährstoffe nicht, was man leicht an den vorhergegangenen Culturen erkennen konnte, so

Digitized by Google

muss durch Untergraben von Stalldünger geholfen werden; zur Frühjahrspflanzung hat dies schon im Herbst, zur Herbstpflanzung spätestens Anfang August zu geschehen. Die Beete legt man so an, dass jedes derselben drei Reihen in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Fuss aufnehmen kann. Die Pflanzen erhalten in den Reihen einen Abstand von 16 bis 18 Zoll. Diese Entfernung ist für die normale Entwickelung der Pflanzen unbedingt nothwendig; engere Pflanzung giebt geringeren Ertrag und geringere Früchte. Ohne Nachtheil für die Erdbeerpflanzen kann man im ersten Sommer Salat dazwischen pflanzen.

Die geeignetste Pflanzzeit ist das zeitige Frühjahr, sobald der Frost aus der Erde ist und keine strengen Fröste mehr zu befürchten sind, bis Mitte April, oder von Mitte August bis zum October. Zur Neupflanzung wählt man egal starke, kräftige, gut bewurzelte Ausläufer und nur in Ermangelung solcher alte Pflanzen. Sind die Pflanzen mit möglichster Sorgfalt ausgehoben, so werden die Wurzeln wenig eingestutzt, möglichst breit im Pflanzloche vertheilt und die Pflanzen gut angedrückt. Zu tiefes Pflanzen ist nachtheilig. Von grossem Vortheil ist das Pflanzen bei trübem Wetter. Nach dem Pflanzen wird tüchtig angegossen, und ist bei trockenem Wetter so lange fortzusetzen, bis die Pflanzen nicht mehr welken; ein Ueberbrausen derselben mit Wasser wirkt sehr vortheilhaft. Fleissiges Reinhalten von Unkraut und zeitweiliges Auflockern des Bodens sollte nie versäumt werden. Die an den Pflanzen erscheinenden Ranken werden, soweit man ihrer nicht zur Vermehrung bedarf, sofort bei ihrem Entstehen unterdrückt, weil sie die Mutterstöcke schwächen. Im Herbst werden die Beete mit kurzem Dünger oder Compost belegt, der im Frühjahr flach untergehackt wird. Beim Beginn der Vegetation säubert man die Erdbeerpflanzen von den alten vertrockneten Blättern, hackt den Boden gut auf und zieht die Erde etwas an die Stöcke heran.

Besitzt der Boden nicht von Natur genügende Feuchtigkeit, so ist es gut, denselben während des Sommers zwischen den Pflanzen mit Moos oder sonstigen pflanzlichen, der Fäulniss widerstehenden Stoffen zu bedecken; es wird hierdurch das schnelle Austrocknen des Bodens, das Aufkommen von Unkraut und das Schmutzigwerden der Früchte bei eintretendem Regenwetter verhindert. Eine Menge Vorrichtungen und Materiale wurden hierzu empfohlen, welche mehr oder weniger kostbar und zweckmässig sind. Am vortheilhaftesten sah ich für jene Zwecke Rohrschilf verwendet; dasselbe war in circa fusslange Stücke geschnitten und der Boden zwischen den Pflanzen damit gleichsam parquettirt. Dies Verfahren ist jedem anderen vorzuziehen, denn das Material ist billig, kann öfter benutzt werden und ist auch in Bezug auf Reinlichkeit das beste.

Tritt während der Blüthezeit der Erdbeeren sehr trockene Witterung ein, so ist ein kräftiges Begiessen der Pflanzen mit dem Rohr von grossem Nutzen und kann selbst wenn die Früchte schon schwellen noch fort-

Digitized by Google

gesetzt werden; überraschende Resultate werden erzielt, wenn dem Wasser eine kleine Quantität Düngerwasser von Jauche, Hornspähnen u. dergl. beigemengt wird. Um recht grosse Früchte zu erhalten, lässt man der Pflanze von den zuerst angesetzten nur die vollkommensten Früchte, auf jedem Blüthenstengel 2 bis 3 Stück, und schneidet die übrigen sammt den Blüthen weg.

Da die Erdbeerpflanzen je älter je schwächer und empfindlicher werden, so sind die Pflanzungen alle 3 bis 4 Jahre zu erneuern und dabei auch das Land zu wechseln; wäre man dennoch genöthigt, wieder auf das alte Land zu pflanzen, so sollte mindestens 2 Fuss tief rigolt und dann möglichst viel gut verrotteter Dünger untergegraben werden. Im Allgemeinen gilt auch bei den Erdbeeren die Regel: je sorgsamer man in ihrer ganzen Abwartung ist, um so schöner werden die Früchte, um so länger und reichlicher tragen die Pflanzen.

Das Einernten der Früchte muss sehr sorgfältig geschehen, weil der leiseste Druck ihr gutes Ansehen beeinträchtigt. Man pflückt die Früchte behutsam mit dem Stiel und legt sie in die bereit gehaltenen Gefässe ohne sie zu hoch aufzuschichten. Die beste Zeit zum Pflücken ist, wenn der Thau des Morgens einigermassen abgetrocknet ist, ausserdem kann gegen Abend gepflückt werden. In der Mittagszeit geerntete Früchte halten sich nicht lange, haben auch weniger Aroma.

Die Wahl der anzubauenden Sorten aus der grossen Menge derselben fällt dem Erdbeerliebhaber schwer. Die Wahl nur auf den Namen hin führt zu keinem Resultat. Im Garten der Section wurde ein Sortiment von über 30 auserwählten Sorten cultivirt, welches dennoch bedeutend reducirt werden musste. Nachstehende Sorten sind in jeder Beziehung wirklich werthvoll: Eugen Fürst, Belle de Paris, British Queen, Marguerite, Empresse Eugenie, Magnum bonum, Kaminsky, La Fertile, Hendries Seedling, Sir Joseph Paxton und Groveend Scarlet, letztere zwar kleinfrüchtig, aber von enormer Tragbarkeit.

Die amerikanische frühe Rosenkartoffel.

Von Obergärtner Lorenz in Bunzlau.

Von der vor zwei Jahren noch neuen, in allen Preisverzeichnissen viel gerühmten amerikanischen frühen Rosenkartoffel legte ich damals, am 3. April, 5 Pfund, in 96 Stücke geschnittene Knollen gleichzeitig mit der Sechswochenkartoffel. Ende April kamen Erstere alle gleichmässig auf, Letztere dagegen einige Tage später und recht unregelmässig. Im Mai

Digitized by Google

traten noch starke Nachtfröste ein, das Laub der Sechswochenkartoffel wurde schwarz, das der Rosenkartoffeln blieb frisch und wuchsen diese so kräftig weiter, dass es den Anschein gewann, als wollte das Kraut riesig hoch werden; bei einer Höhe von ca. 15 Zoll hörte jedoch dieses Wachsen auf. Ende Juni waren die dicht um den Stock angesetzten Knollen vollständig ausgewachsen. Die nun zum Versuch gekochten Knollen liessen im Geschmack nichts zu wünschen übrig; die Sechswochenkartoffeln waren dagegen noch sehr seifig. Ende Juli war das Kraut der Rosenkartoffel schon ganz abgestorben und ich erntete von den gelegten 96 Stückchen 18 Metzen grössere und kleinere Knollen, ausserdem noch eine Metze in der Grösse von Erbsen und Haselnüssen.

Als ich im folgenden Frühjahr diese Kartoffeln wieder vornahm, fand ich sie sehr gut erhalten, musste leider aber wahrnehmen, dass mir drei Metzen derselben abhanden gekommen waren. Da ich gefunden habe, dass zu vieles Zerschneiden die Kartoffeln nach und nach schwächt, wohl auch Krankheiten unter denselben erzeugt, und dass ganze Knollen, wenn auch mit Ausnahmen, bei weitem kräftigere Stöcke bilden, schnitt ich diesmal nur die grösseren Knollen in 2 bis 3 Stücke. Diesmal erntete ich ca. 14 Centner und von den ganz kleinen Kartoffelchen allein 125 Pfd. Kranke Knollen gab es nicht, obschon auf demselben Acker die Sechswochen- und die mittelfrühe weisse Nieren- oder Mäuselkartoffeln fast durchweg krank waren und bald in Fäulniss übergingen. — Erwähnen muss ich noch, dass ich die erste Probe auf leichtem mageren Boden machte, dagegen im zweiten Jahre die Kartoffeln in schweren, sandigen, lehmmergelhaltigen Boden legte, welcher bei den vielen schweren Schlagregen im Frühjahr wie eine Lehmtenne zusammengedroschen war; dennoch kamen die Rosenkartoffeln alle gut und gleichmässig durch, die Sechswochenkartoffeln hingegen viel später, sehr schwer, oft gar nicht, so dass sie grosse Lücken zeigten. Es scheint demnach die Rosenkartoffel in Bezug auf Bodenbeschaffenheit nicht sehr wählerisch und für Witterungseinflüsse nicht sehr empfidlich zu sein. Mit Rosenkartoffeln zur Saat stehe ich gern zu Diensten.

Wassermelonen-Bastard und dessen Verwendung im Winter.

Von Garten-Inspector Bürgel in Wittgenstein (Rumänien).

Die in den Catalogen grösserer Samenhandlungen unter dem Namen *Citron for preserves* seit einigen Jahren angebotene Wassermelone reift selbst bei ungünstigem Sommer gut im Freien und erlangt auf mässig gedüngtem Boden die doppelte Grösse eines Manneskopfes. Ausser Form

Digitized by Google

und äusserer Farbe hat sie aber nicht die geringste Aehnlichkeit mit den so geschätzten vielen anderen roth- und gelbfleischigen Sorten, über welche ich bereits früher zu berichten Gelegenheit hatte. Beim Aufschneiden Anfang October stellte sich ihre vollständige Unbrauchbarkeit resp. Ungeniessbarkeit heraus. Das Fleisch war grün, auffallend fest und schwer und die Samen lebhaft roth; nur einige Kerne hatten eine wesentlich abweichende, d. h. kleinere Form und bräunliche Farbe, was mich zu glauben veranlasste, dieselben seien durch natürliche Befruchtung von daneben stehenden vielen anderen geniessbaren Sorten erzeugt. Ich sammelte die abnormen Körner.

Versuchsweise legte ich jedoch eine Anzahl dieser neuen Wasser-Melonen-Art bei eintretendem Frost in den Keller, um mich zu überzeugen, ob nicht etwa später sich erst ihre Brauchbarkeit in irgend einer Weise herausstellen würde. Im April des folgenden Jahres fand ich sämmtliche Früchte noch unversehrt, trotzdem der zum Aufbewahren benutzte Keller ziemlich feucht war; ihr innerer Werth hatte sich aber fast um Nichts verbessert und sie wurden deshalb als Viehfutter verwendet.

Anfang Mai legte ich nun die oben bezeichneten Kerne, aber weit entfernt von den Culturbeeten der für die Tafel alljährlich bestimmten Sorten und bemühte mich während der Blüthezeit durch künstliche Befruchtung mit den besten Sorten womöglich bessere Eigenschaften, d. h. Geniessbarkeit zu erzeugen, was auch bei fortgesetzter Befruchtung endlich gelingen wird, denn die im Herbst untersuchten reifen Früchte zeigten schon ein wesentlich feineres, wenn auch immer noch grünlich gelbes aber durchsichtiges Fleisch, jedoch nur wenig Süssigkeit. Wieder im Keller aufbewahrt und erst im Februar einer neuen Untersuchung unterworfen, fand ich nun die überraschende Erscheinung, dass das Fleisch ein viel gelberes, glasiges Ansehen bot und ein reiner Gurkengeschmack sich entwickelt hatte, was mich veranlasste, sofort einen Salat davon bereiten zu lassen, der mit noch einer Kleinigkeit fein gehackter Zwiebel vermischt das herrlichste Gurkensalat-Surrogat lieferte.

Welchen grossen Werth nun schon dieser Bastard für den Gemüse-Gärtner im Allgemeinen und ins Besondere für den herrschaftlichen Gärtner besitzt, da Letzterer öfters mit den fabelhaftesten Ansprüchen angegangen wird und Mühe hat, den ganzen Winter hindurch die verlangten Salatmassen zu liefern, geht schon aus dem Gesagten hervor; um so höher muss aber diese Frucht im Werthe steigen, wenn es durch fortgesetzte Befruchtung gelingen sollte, ihr bei der grossen Dauerhaftigkeit auch die Güte resp. Süssigkeit, verbunden mit der den Reiz derselben hebenden schönen dunkelrosa Farbe zuzuführen, welche unsere älteren, ziemlich bekannten runden und langen Sorten besitzen. — Die Resultate meiner fortgesetzten Bemühungen sollen seiner Zeit bekannt gegeben werden.

Digitized by Google

Cultur-Ergebnisse

einiger an Mitglieder der Section vertheilten Gemüsesamen.

Von J. Jettinger, Gärtner der Section.

Die uns von resp. Mitgliedern zugegangenen Berichte, zum Theil auch neuer Berichterstatter, stimmen über diese oder jene Gemüsesorte im Wesentlichen mit unseren früheren Berichten, wenngleich deren Anbau unter verschiedenen Verhältnissen stattfand. — Ungünstige Witterungs-Verhältnisse, Hagelschäden und Raupenfrass sind nach manchen Berichten Hauptursachen des Nichtgedeihens mancher Gemüse; Klagen über letztere beiden Uebelstände finden sich jedoch nur vereinzelt. Um Wiederholungen zu vermeiden, beschränkt sich unser diesmaliger Bericht lediglich auf einige neuere oder doch zum ersten Male angebaute Sorten.

A. Kopfkohl. Erfurter weisser fester und Arnstädter kleiner weisser fester sind beides gute Sorten, welche zum Anbau im Grossen tauglich sind.

B. Wirsing. 1) Frankfurter Zuckerhut; die Berichte loben diese Sorte, tadeln aber wieder die Unreinheit des Samens, aus dem auch andere Sorten mit runden und spitzen, gelben und grünen Köpfen hervorgingen. 2) Sutton's Goldenglobe; auch diese Sorte war nicht rein, der grösste Theil der Pflanzen schloss nicht, während die geschlossenen Köpfe zwar ein spätes, aber sehr zartes Product lieferten.

C. Winterkohl. Arnstädter Dachs. Eine verbesserte Form von unserem gewöhnlichen Grünkohl, welche sehr fein gekraust und zartschmeckend ist.

D. Strunkkraut. Diese Sorte gehört zu den Blattkohl-Arten. Die Pflanzen wuchsen prächtig heran und versprachen bei ihrem robusten Ansehen viel. Auf gut rigoltem Lehmboden wurden im Sections-Garten ca. 6 Schock dieser Pflanzen in der Weise, wie man Kohlsorten pflanzt, ausgesetzt. Nicht lange und dieses Kraut zeigte seinen eigenartigen Charakter. Die Pflanzen überragten bald alle anderen Kohlsorten bedeutend, liessen aber immer noch Hoffnung, dass sich Köpfe bilden würden. Der Schaft war aussergewöhnlich stark und bei weiterem Wachsthum bildeten sich um denselben sitzende bis 2 ½ Fuss lange Blätter aus; an Kohlköpfe war nun nicht mehr zu denken. Bei voller Entwickelung erreichten die Pflanzen eine Höhe bis zu 5 Fuss. Ein Nutzungswerth dieser Kohlriesen für die Küche konnte nicht gefunden werden, selbst das Mark der bis 4 Zoll starken Stengel hatte, nach Art der Kohlrabi zubereitet, einen strengen und doch dabei faden Geschmack. Als Viehfutter könnte diese Kohlsorte Verwendung finden, wenn nicht zu bedenken wäre, dass die Pflanzen den Boden ungemein entkräften.

Digitized by Google

E. Kohlrabi. Weisse verbesserte Wiener und Arnstädter verbesserte sind beides wirkliche Verbesserungen. Die Entwickelung beider Sorten geht rasch vor sich und ihr Geschmack ist sehr zart.

F. Salat, Römischer, ist eine Bindsalatsorte, welche zu hart ist, um sich bei uns Eingang zu verschaffen.

G. Buschbohnen. In letzter Zeit tauchen eine Menge Sorten Wachsbohnen auf. Die kleinste Abweichung in Form und Färbung der Körner wird benutzt, um eine neue Sorte zu schaffen. Da giebt es eine „neue runde blassgelbe Wachs-, neue bunte Wachs-Schwert-, neue sehr langschotige Wachs-" u. s. w. Alle diese Sorten sind sich fast ganz gleich. Bei allen findet man gewöhnlich beim ersten Anbau einen grossen Theil Pflanzen mit grünen Schoten und muss man diese entfernen, um die Sorte rein zu erhalten. Weisse Prinzessin, Zwerg-, ist die in früheren Berichten schon erwähnte, sehr reichtragende und zum Trockenkochen wohl zarteste und beste Sorte. — Prinz Egon. Herr Lehrer Oppler in Plania, welcher uns eine kleine Partie Samen dieser Sorte zusendete, will sie im rohen Kaffee gefunden haben und legte ihr vorstehenden Namen bei; möglich, dass sie in dortiger Lage und Boden gut ist, in dem Garten der Section blieben die Schoten zu klein, wurden auch zu schnell hart.

H. Stangenbohnen. 1) Weisse römische Wachs- mit gelben Schoten und 2) früheste Zucker-Brach- sind zu wenig ertragreich, als dass sie Empfehlung verdienten; 3) Arabische rothblühende hat für die Küche gar keinen Werth; 4) Perrier's Darm-, die Pflanzen wurden nur 6 Fuss hoch, verzweigten sich stark und trugen ziemlich reich, sind aber empfindlich; die Schoten sind walzenförmig, ganz fleischig und von sehr zartem Geschmack. Reife Samen konnten im Sections-Garten nicht gewonnen werden.

I. Erbsen. Neuere Sorten kamen nicht zum Anbau. Zu der Sorte „Laxton's Alpha" sei bemerkt, dass sie empfindlicher als alle anderen frühen Sorten ist. Bei dem in diesem Jahre (1873) Ende April stattgehabten Frost von 6° R. erfror diese Sorte total, während andere Sorten diese Kälte gut überstanden.

K. Kartoffeln. 1) König der Frühen, ist eben so früh als die schon vielfach verbreitete „frühe amerikanische Rosenkartoffel"; die Knollen sind weiss, mit kaum merklich rosa Augen; es dürfte diese sehr tragbare Sorte eine recht beliebte Frühkartoffel werden. 2) Prolifice-Bresee's Nr. 2 und Pearles-Bresee's Nr. 6 sind beides sehr reich tragende, mehlreiche, mittelfrühe Kartoffelsorten, welche recht häufigen Anbau verdienen.

Digitized by Google

Statistische Notizen.

Von dem zeitigen Secretair der Section.

Auch in diesem Frühjahr fand an Mitglieder der Section eine Gratis-Vertheilung von Sämereien empfehlenswerther Nutz- und Zierpflanzen statt. Das Material hierzu wurde theils aus erprobten Quellen bezogen, theils war es der gütigen Zuwendung geehrter Mitglieder, der Herren Bürgel, Frickinger, Gildner, Oppler, Pfeiffer und Preiss, zu verdanken, doch lieferte auch der Garten der Section ein bedeutendes Quantum Samen von Hülsenfrüchten und vervollständigte der Secretair das Sortiment der Blumensamen nach Möglichkeit. An 111 Mitglieder wurden 1570 Portionen Gemüse- und 1880 Portionen Blumensamen vertheilt, und belief sich der Kostenaufwand für diese Vertheilung auf 54 Thlr. 5 Sgr. 6 Pf.

Zu den über den Sections-Garten im Vorangegangenen bereits gegebenen Nachrichten ist an dieser Stelle noch nachzutragen, dass im Jahre 1872 aus demselben ausser grösseren Quantitäten verschiedener Gemüse und Beerenfrüchte für den Markt, in gesunden Stämmchen und kräftigen Pflanzen, nach Ausweis der Bücher und der grösseren Anzahl nach an Mitglieder käuflich überlassen wurden 6130 Stück Obstwildlinge, 2490 Edelstämmchen von Kern- und Steinobst, 2557 Beerenobst-Sträucher und Pflanzen, 516 Stück Weinreben, 373 Stück hochstämmig veredelte Rosen und 30 Stück Zierbäume *(Prunus triloba)*.

An dem für hiesige Mitglieder bestehenden, von dem Referenten geleiteten Lesezirkel, zu welchem ein jährlicher Extra-Beitrag von 1 Thlr. zu leisten ist, waren im Jahre 1872 — 65 Mitglieder betheiligt und in demselben im Umlauf:

- 9 Berichte von Vereinen, mit denen die Section durch Schriften-Austausch in Verbindung steht;
- 19 zum Theil auch durch Austausch erworbene deutsche und ausländische gärtnerische Zeitschriften;
- 9 neuestens erschienene Bücher und Broschüren über verschiedene Zweige des Gartenwesens.

Unter den Zeitschriften sind einige, und zwar sehr werthvolle, deren geehrten Herren Herausgebern und resp. Redactionen, dem Präsidio der Schlesischen Gesellschaft aber die weitere Anschaffung von Professor Ed. Morren's „*La Belgique horticole*“ zu verdanken, während unter Letzteren anerkennenswerthe Geschenke sich befanden, für welche hiermit wiederholt der verbindlichste Dank ausgesprochen sei. Das Verzeichniss der in diesem Lesezirkel zuletzt im Umlauf gewesenen 48 verschiedenen Schriften müssen wir uns vorbehalten, im nächsten Jahresberichte zur

Digitized by Google

Kenntniss zu bringen, sie wurden wie zeither der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft überwiesen und stehen dort durch deren Custos, Herrn Redacteur Th. Oelsner, zu fernerer Benutzung laut Reglement zu Dienst.

Primo Januar 1872 zählte die Section für Obst- und Gartenbau Mitglieder:

	Hiesige.	Auswärtige.	Summa.
	106	254	360,
im Jahre 1872 traten hinzu	8	37	45,
	114	291	405,
es schieden dagegen und zwar meist durch den Tod aus	8	13	21,
und blieben daher Ende Decbr. 1872 Bestand	106	278	384,
von denen als Mitglieder der Schlesischen Gesellschaft beitragsfrei sind	35	9	44,
und gütige Extra-Beiträge zur Unterhaltung des Pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchs-Gartens zahlen .	37	140	177.

Digitized by Google

VII.

Bericht

über

die Thätigkeit der meteorologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872,

abgestattet von

Dr. J. G. Galle,

zeitigem Secretair der Section.

In der Sitzung vom 10. Juli hielt Herr Georg von Boguslawski aus Stettin einen Vortrag über

Schiaparelli's astronomische Theorie der Sternschnuppen,

aus welchem, unter Hinweisung auf die unter diesem Titel im vorigen Jahre in deutscher Sprache erschienene ausgezeichnete Schrift, hier nur folgende Bemerkungen zur Charakterisirung des durch den Vortrag in den allgemeinen Umrissen dargelegten Inhalts herausgehoben werden mögen. — Schlesien und namentlich Breslau ist schon zu wiederholten Malen ein Hauptort für die Erweiterung und Förderung der Sternschnuppenkunde und auch für die Geschichte der astronomischen Theorie der Sternschnuppen von Bedeutung gewesen. Im Jahre 1823 hatte Brandes im Verein mit seinen eifrigen Mitbeobachtern, unter denen sich u. A. auch das hier lebende Mitglied dieser Gesellschaft, Herr Director Gebauer, besonders auszeichnete, durch seine Bahn- und Höhenbestimmungen von mehr als 60 Sternschnuppen die ersten Keime zu einer wissenschaftlichen Begründung der astronomischen Theorie der Meteore gelegt; später, vom Jahre 1834 an, hatte der 1851 verstorbene Professor v. Boguslawski (Vater des Vortragenden) durch seine eigenen, sowie durch die von ihm vielfach mit Erfolg angeregten correspondirenden Beobachtungen der Sternschnuppen und auch durch seine theoretischen Forschungen über den kosmischen Ursprung der Meteore die Sternschnuppenkunde wesentlich gefördert. Aber diese litt fortwährend unter der Ungunst der Fach-

Digitized by Google

Astronomen und konnte zu keiner gedeihlichen Entwickelung gelangen, bis die grossartige Entfaltung des November-Phänomens im Jahre 1866 sie zu hoher Blüthe und Bedeutung brachte. Viele der grössten und bedeutendsten Astronomen erhoben das bisher wenig geachtete Stiefkind der Astronomie, die Sternschnuppenkunde, zu einem Lieblingsgegenstande ihrer Forschungen. Vor allen aber ist der Mailänder Astronom Professor Schiaparelli als der Haupturheber und Begründer dieser neuen Aera in der Sternschnuppenkunde zu betrachten. In seinen Briefen an den P. Secchi in Rom und später in den „*Note e riflessioni sulla teoria astronomica delle stelle cadenti*“ entwickelte Schiaparelli seine neuen Ansichten und seine eigenen Forschungen über den kosmischen Ursprung der Sternschnuppen und ihren Zusammenhang mit den Kometen und erregte damit in engeren und weiteren Kreisen der gebildeten Welt das höchste Interesse für diese Weltkörper. Ein tieferes Eingehen in die neueren Forschungen über Sternschnuppen, namentlich der deutschen Fachgelehrten, veranlasste Schiaparelli, sein früheres Hauptwerk, die „*Note e riflessioni etc.*“, völlig umzuarbeiten, einige seiner früheren Ansichten theils zu ergänzen und fester zu begründen, theils sie zu modificiren und den beobachteten Thatsachen anzupassen. Er hatte bei dieser Umarbeitung im Jahre 1869 von vornherein die Absicht, dieselbe in deutscher Sprache erscheinen zu lassen, „weil“, wie er an den Vortragenden, dem er die Uebertragung aus dem italienischen Manuscript und die Herausgabe dieses neuen Werkes (Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen, Stettin bei Th. v. d. Nahmer) anvertraut hatte, schrieb, „die deutsche Sprache in der wissenschaftlichen Welt viel bekannter ist, als die italienische, weil ferner viele meiner Arbeiten in nicht immer glücklicher Darstellung wiedergegeben sind und weil mir zuweilen falsche oder unwahrscheinliche, ja sogar absurde Ansichten und Hypothesen zugeschrieben sind.“ Der Vortragende besprach und erläuterte hierauf eingehend und ausführlich folgende Kernpunkte und Grundzüge dieser neuen Schiaparelli'schen astronomischen Theorie der Sternschnuppen:

1. Die Sternschnuppen sind Producte der Auflösung von Kometen.

2. Sie sind an sich dunkle, feste Körperchen, welche uns erst im Bereiche unserer Atmosphäre sichtbar werden, aber in den höheren Schichten derselben (bis über 20—30 Meilen Höhe).

3. Bei den Bahnen der Sternschnuppen sind zu unterscheiden: 1) die Bahnen innerhalb unserer Atmosphäre, diese sind allein für uns sichtbar und zu beobachten; 2) die kosmischen Bahnen, welche man aus der Richtung und Geschwindigkeit der ersteren ableiten, aber selbst nicht beobachten kann: diese kosmischen Bahnen sind parabolisch, d. h. kometarischer Natur.

4. Man unterscheidet systematische Meteore oder Meteorströme und sporadische Meteore oder aufgelöste Meteorströme.

Digitized by Google

5. Die Gesetze der täglichen, jährlichen und azimutalen Variation der Häufigkeit der Sternschnuppen lassen sich erklären aus der Verbindung der parabolischen Bewegung der Meteore und der Bewegung der Erde.

6. Die Anziehung der Erde und der anderen Planeten bewirkt verschiedene Störungen in der Häufigkeit und Bewegungs-Richtung der Meteore.

7. Die Kometen sind nicht, wie man seit Laplace angenommen hat, von Sternsystemen zu Sternsystemen herumirrende Nebelmassen, sondern haben mit der Sonne und anderen bestimmten Fixsternen einen gemeinsamen Ursprung aus einer sich im Weltenraume allmählich verdichtenden Urnebelmasse und mit ihnen eine gemeinsame Bewegungs-Richtung; sie bilden mit der Sonne eine eigene Gruppe von Weltkörpern.

8. Die Meteoriten (Meteorsteine und Eisenmassen) dagegen kommen aus allen Gegenden des Weltenraumes zu unserer Erde in hyperbolischen Bahnen, sie sind die eigentlichen Boten des Weltalls. Die gleichförmige Beschaffenheit und Zusammensetzung derselben sowohl in chemischer als mineralogischer Beziehung zeigt die Gleichförmigkeit des Stoffes im Weltenraume.

9. Die Feuerkugeln können beiden Klassen von Weltkörpern angehören.

Digitized by Google

Allgemeine Uebersicht

der

meteorologischen Beobachtungen auf der königlichen Universitäts-Sternwarte zu Breslau im Jahre 1872.

Höhe des Barometers 453,62 Pariser Fuss über dem Ostseespiegel bei Swinemünde.

1872.	I. Barometerstand, reducirt auf 0° Réaumur, in Pariser Linien.					II. Temperatur der Luft, in Graden nach Réaumur.				
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere
Januar	1	337''',20	9	325''',43	331''',46	28, 26	+ 4°,9	15	— 7°,1	— 0°,38
Februar	5	336,26	26	325,31	333,49	25	+ 5,6	14, 16	— 5,6	— 0,26
März	3	338,40	25	323,96	331,10	30	+ 17,8	18, 22	— 3,1	+ 3,91
April	7	336,37	21	323,51	330,79	21	+ 19,4	8	+ 0,3	+ 8,13
Mai	1	335,25	22	326,49	331,00	20	+ 24,5	12	+ 2,9	+ 12,64
Juni........	16	334,79	10	328,50	331,40	9	+ 21,0	17	+ 7,4	+ 12,72
Juli	21	335,02	31	328,50	331,82	27	+ 24,4	4	+ 8,7	+ 14,87
August	25	335,09	7	327,41	331,70	7	+ 22,5	26	+ 6,7	+ 13,23
September ..	13	334,54	21	327,57	331,20	6	+ 24,1	24	+ 3,1	+ 12,24
October	7	336,46	25	327,66	331,09	14	+ 17,7	8	+ 1,4	+ 9,51
November ..	8	336,30	13	325,12	330,88	1	+ 13,2	18, 19	+ 0,1	+ 5,92
December ..	27	335,83	4	323,34	330,48	3	+ 11,9	20	— 5,1	+ 1,56
Jahr		338''',40		323''',34	331''',37		+ 24°,5		— 7°,1	+ 7°,84

1872.	III. Feuchtigkeit der Luft. a. Dunstdruck, in Pariser Linien.					b. Dunstsättigung, in Procenten.					IV. Wolkenbildung und Niederschläge.			
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere	heitere (Tage)	gemischte (Tage)	trübe (Tage)	Höhe der Niederschläge in Par. Lin.
Januar	25	2''',45	15	0''',89	1''',72	..	100	22	58	88	6	6	19	6''',50
Februar	25	2,32	16	0,98	1,69	..	100	11	63	86	7	9	13	14,79
März	30	4,24	27	0,90	2,18	..	100	27	24	77	8	6	17	12,58
April	2	4,44	8	1,31	2,79	26	100	13	22	71	8	6	16	19,21
Mai	18	6,73	2	2,16	3,77	2, 9	100	5	23	66	3	16	12	40,62
Juni	26	6,32	15	2,62	4,33	1	100	25	37	74	1	11	18	43,08
Juli	29	6,65	21	2,53	4,56	14	95	21, 26	29	67	11	13	7	26,99
August	20	6,74	25	2,68	4,32	..	100	18, 14	32	72	2	16	13	28,82
September	5	6,49	23	1,64	3,94	21	98	23	34	70	9	9	12	15,21
October	5	5,13	8	2,15	3,57	..	100	1	39	81	11	8	12	8,85
November	7	4,14	18	1,85	2,81	..	100	2	46	83	4	9	17	17,90
December	3	3,86	14	1,08	2,01	..	100	..	63	85	10	5	16	9,23
Jahr		6''',74		0''',89	3''',18		100		22	76,5	80	114	172	303''',78

V. Herrschende Winde.

Januar. Am häufigsten wehte SO. und S., nächstdem W. Mittlere Richtung SSO.

Februar. Der Wind wehte während des ganzen Monats überwiegend aus SO., nächstdem aus S. und SW., als mittlere Richtung ergab sich SSO.

März. Am häufigsten SO., darnach NW., jedoch oft auch W., SW. und S., so dass als mittlere Richtung SSW. berechnet wurde.

April. Vorherrschend W., nächstdem SO.; mittlere Richtung SW.

Mai. Der Wind wehte nahe gleich oft aus SO. und NW., nächstdem am häufigsten aus N., W. und S. und war überhaupt sehr veränderlich. Mittlere Richtung WNW.

Juni. Die vorherrschenden Windesrichtungen waren NW. und W., nächst diesen Richtungen kam am häufigsten SO. vor. Mittlere Richtung WNW.

Juli. Am häufigsten W., nächstdem NW., N., SO., NO.; als mittlere Richtung ergab sich NW.

August. Vorherrschende Windesrichtung NW., nächstdem SO. und W. Mittlere Richtung NNW.

September. Vorherrschend W., dann SW., S. und SO. Mittlere Richtung war WSW.

October. Die Windesrichtung war mit geringen Unterbrechungen fast während des ganzen Monats SO., nächstdem am häufigsten S. und SW.. Als mittlere Windesrichtung ergab sich SSO.

November. Wie im vorigen Monat vorherrschend SO., dann auch häufig SW., S. und W. Als mittlere Richtung wurde S. berechnet.

December. Wie in den beiden vorhergehenden Monaten vorherrschend SO., nächstdem am häufigsten S. Mittlere Richtung SSO.

VI. Witterungs-Charakter.

Januar. Die Witterung des Januar hatte im Ganzen einen milden Charakter, unter geringen Schwankungen der Temperatur und geringer Windstärke oft Windstille. Nur wenige Niederschläge fanden statt, namentlich fehlte fast ganz die Schneebedeckung.

Februar. Wie im Januar milde Witterung. Der in der Mitte des Monats gefallene Schnee hielt sich nur etwa eine Woche hindurch.

März. In der Mitte des Monats etwas Schnee, sonst ein warmer Monat mit einem bisher im März nicht beobachteten Maximum von $17^{0},8$ (am 30.).

April. Die Temperatur war wie im März verhältnissmässig hoch, Luftdruck schwankend; viele Regenschauer, jedoch ohne Schnee und Graupeln.

Mai. Bei der hohen Temperatur und dem in diesem Jahre besonders schönen Frühlingswetter trat eine frühe Entwickelung der Vegetation ein. Zahlreiche Gewitter; Wind sehr veränderlich.

Juni. Luftdruck und Wärme waren in diesem Monat niedriger als im Durchschnitt; vorherrschende WNW.-Winde brachten viele Gewitter mit reichlichem Regen.

Juli. Luftdruck, Feuchtigkeit und Wärme normal. Bis zum 20. öfters kleine Regenschauer, dann erst trat Hitze und Trockenheit ein.

August. Luftdruck und Feuchtigkeit normal, die Wärme dagegen geringer als im Durchschnitt, ebenso auch das Quantum der Niederschläge. Stärkere Regen kamen nur im Anfange und nach der Mitte des Monats vor. Nur wenige Tage waren heiter, die meisten wolkig und gemischt.

September. Luftdruck und Dunstsättigung niedrig, Dunstdruck normal. Die Wärme war in der ersten Hälfte des Monats besonders hoch, ähnlich wie im vorigen Jahre.

Digitized by Google

October. Ein in seltenem Grade warmer und schöner Monat; die Wärme war fast stets grösser als im Durchschnitt, der Luftdruck dagegen unter dem Mittel.

November. Verhältnissmässig noch wärmer als der October und zwar in einer stetigen Weise. Der Barometerstand war durchschnittlich niedrig. Das Quantum der Niederschläge und die Feuchtigkeit waren normal.

December. Auch dieser Monat war, wie die beiden vorhergehenden, fortdauernd warm, nur gegen Mitte des Monats trat auf kurze Zeit gelinder Frost ein. Luftdruck niedrig, das Quantum der Niederschläge gering, ungewöhnlich viele heitere Tage, an vielen anderen Tagen jedoch auch neblig und dunstig.



Digitized by Google

Digitized by Google

Nekrolog
im Jahre 1872 verstorbener Mitglieder
der
„Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur".

(Auszüglich vorgetragen am 27. December 1872.)

Auch das soeben ablaufende Jahr hat eine Minderung der Trauerfälle für unsere Gesellschaft nicht gebracht, ja es hält die seit 4 Jahren zum Normale der Sterblichkeit gewordene Zahl von 21 auch diesmal fest, da unter den 22 nachstehend Aufgeführten Herr Ruthardt, seit 1853 der Gesellschaft angehörig gewesen, bereits vor mehreren Jahren aus seiner Mitgliedschaft ausgeschieden ist.

Es wurden aus unseren Reihen durch den Tod abgerufen die Ehren-Mitglieder: Wirkl. Geh. Rath Dr. med. v. Olfers († 23. April), Baron von und zu Aufsess († 6. Mai), Ober-Präsident Graf zu Stolberg († 8. August); die wirklichen Mitglieder: Director Schück († 29. Febr.), Justizrath Simon († 19. März), Graf v. Hoverden-Hünern († 21. März), Geh. Sanitätsrath Dr. med. Preiss († 26. März), Apotheker Cochler († 17. April), Landes-Aeltester Wolf († 18. Mai), General-Lieutenant v. Erhardt († 1. Juni), Med.-Assessor a. D. Stadtrath Gerlach († 7. Juli), Bergrath a. D. Dr. phil. Thiele († 25. Juli), Kaufmann Keitsch († 7. Aug.), Prorector Prof. Dr. phil. Kampmann († 9. Septbr.), Baron v. Bohlen († 13. Septbr.), Hauptlehrer Stütze († 28. Septbr.), Commercien-Rath Gierth († 21. Octbr.), Buchdruckereibesitzer Friedrich († 23. Novbr.), Buchhändler Ruthardt († 18. Decbr.), Prof. Dr. med. Kuh († 21. Decbr.); die correspondirenden Mitglieder: Geh. Archivrath Prof. Dr. Riedel († 8. Sept.) und Gymnasial-Oberlehrer, Bibliothekar Tobias († 10. Octbr.).

Digitized by Google

Gehen wir der in den früheren Todtenschauen gewohnten Gruppirung nach, so trifft unser Auge zunächst auf den so unerwartet geöffneten Sarg des Ober-Präsidenten der Provinz Schlesien, **Eberhard Graf zu Stolberg-Wernigerode**, welcher am 8. August kurz nach seiner Ankunft in Johannesbad, wo er Kräftigung nach angestrengter Thätigkeit suchen wollte, aus dieser abgerufen ward, Allen unerwartet, von der Höhe des Lebens, auf welcher er, unberührt von seinen sechszig Jahren, festen Fusses noch stand.

Man hört gegen einen Theil des schlesischen Adels den Vorwurf erheben, dass er sich, unähnlich seinen Vorfahren, dem Dienste des allgemeinen Wesens, sei es in Staats-, sei es in Ehren-Aemtern, entziehe und Zeit, Kräfte, Vermögen unfruchtbar für das Ganze an allerlei private Passionen verwende. Ein Mann, von welchem gerade das Gegentheil auszusagen, war Graf Stolberg. Ueber seine verschiedenen amtlichen Wirkungkreise hinaus, die ihn gleich sehr mit der Landes-Verwaltung, wie mit der Landes-Vertretung (als erster Präsident des Herrenhauses) und mit dem Hofe (als königl. erster Ober-Jägermeister) in Beziehung brachten, hat er bekanntlich in freier Thätigkeit einem Gebiete sich zugewendet, auf welchem sein Name unvergessen bleiben wird: dem der Kriegs-Krankenpflege. Hier ist er der Begründer eines neuen Zustandes, von ihm empfingen die mustergiltigen Einrichtungen, welche jetzt das preussisch-deutsche Heerwesen auszeichnen und denen die anderen Staaten Europas mühsam und leider nur sehr unvollkommen nachstreben, ihren ersten genialen, praktisch gestaltenden Anstoss. Noch vor 20 Jahren war der „Johanniter-Orden“ gleich anderen eine äussere Decoration, der Grundbegriff als Erkennung- und Zugehörigkeit-Zeichen einer geschlossenen Verbindung war auch ihm abhanden gekommen. So empfing noch im Jahre 1851 Graf Stolberg das Johanniterkreuz vom Könige; ihm aber ward es Anlass, den „Orden“ in einer Weise in's Leben zurückzurufen, wie er seiner ursprünglichen Bestimmung unter den Verhältnissen der Neuzeit wieder entspräche. In der von ihm hierüber ausgearbeiteten Denkschrift begegnete er sich mit dem gleichen Gedanken Friedrich Wilhelm's IV., und als der König, an Historisches anknüpfend, den evangelischen Zweig der alten Johanniterritter, die „Balley Brandenburg“, unter dem zum „Herrenmeister“ ernannten Prinzen Carl wiederherstellte und den Grafen zum „Kanzler“ des Ordens ernannte, da war für diesen das Feld zur Verwirklichung seiner Pläne geschaffen. Nach dem Tode des vorigen Fürsten v. Pless ward er (1856) auch Commendator der schlesischen Provinzial-Genossenschaft des Ordens. Allen erinnerlich ist es, wie er nun im Kriege gegen Dänemark den Orden zum ersten Male wieder zur Thätigkeit auf den Blutgefilden führte, welche Verdienste er sich um die Organisation der Hilfeleistung auf dem Schlachtfelde, um die Erfindung der besten Construction eines Transportwagens für Verwundete, um die Lazarethpflege erwarb, und wie dann weiter aus diesen Anfängen die

dem Heere selbst eingefügten Einrichtungen (Krankenträger-Compagnien, Lazarethwägen etc.), sowie die Summe der freien Bethätigung bis zur Genfer Uebereinkunft hervorgegangen, welche, obschon sie Vollkommenes noch nicht erreichen, noch stets der Verbesserung bedürftig und unterzogen sind, doch einen Zustand darbieten, wie ihn keine Zeit und kein Volk jemals zuvor aufzuweisen hatten, ein neues Zeugniss edler, schöner, vom Geiste des Christenthums durchhauchter Menschlichkeit unseres Jahrhunderts, welche auch im Gewühle der zu blutiger Arbeit entfesselten Leidenschaft ihren milden Schleier über die rothe Wunde, den Krieg, deckt, ohne deren bisweiliges Aufbrechen die Menschheit, wie es scheint, heut noch nicht ihre moralische Gesundheit zu wahren versteht.

Auch bei dem Feldzuge in Böhmen hatte Graf Stolberg persönlich die Oberleitung der gesammten Kriegs-Krankenpflege; zum „Commissar und Militär-Inspector der freiwilligen Krankenpflege bei der Armee" ernannt, gründete er sogleich den „Verein zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger" mit Depots in Magdeburg und Breslau. Erst bei dem Kampfe von 1870/71 gab er, soeben an die Spitze unserer Provinz berufen, diese umfassende Thätigkeit an den Fürsten v. Pless ab und behielt sich nur die bezügliche Wirksamkeit in Schlesien vor. —

Die Stolberge sind ein sehr altes deutsches Grafengeschlecht, welches sich im 17. Jahrhundert in 2 Haupt- und mehre Nebenlinien theilte, davon die der Stolberg-Wernigerode die ältere ist. Als die Stammlande mit unter napoleonische Herrschaft gerathen waren, zogen sich die Grosseltern des Ober-Präsidenten auf ihren schlesischen Familienbesitz zurück, und hier ward jener am 11. März 1810 zu Peterswaldau bei Reichenbach geboren, als ältester Sohn des nachmaligen General-Lieutenants und Ministers Grafen Anton zu Stolberg-Wernigerode. Seine Erziehung empfing er vom 14. Lebensjahre ab in der Lehranstalt des Bunzlauer Waisenhauses und in der Familie des dortigen Oberlehrers Dreist, sodann auf dem Gymnasium zu Glogau. Im Jahre 1830 betrat er die militärische Laufbahn. Einige Jahre war er Adjutant des Grafen Brandenburg, dann des älteren Prinzen Wilhelm. Im Jahre 1842 vermählte er sich mit der Prinzessin Marie v. Reuss, trat aus dem stehenden Heere in den Beurlaubtenstand und übernahm die Verwaltung der Fideicommiss-Herrschaft Kreppelhof bei Landeshut. Bis zum Jahre 1855 war er Landrath des dortigen Kreises. Auf dem „vereinigten Landtage" von 1847 führte er eine Virilstimme und betrat damit die parlamentarische Laufbahn; 1849 und 50 Mitglied der II. Kammer, ward er bald zum Führer der „conservativen Partei"; im Jahre 1854 von den Verbänden des „alten und befestigten Grundbesitzes" für das Herrenhaus präsentirt, wurde er dorthin als lebenslängliches Mitglied berufen; bereits im folgenden Jahre ward er zu dessen Vicepräsidenten, 1862 an Stelle des in

Digitized by Google

das Ministerium berufenen Prinzen zu Hohenlohe-Ingelfingen zum Ersten Präsidenten erwählt, in welcher Stellung ihn stete Neuwahl bis zum Tode festgehalten hat. In den constituirenden und den ersten ordentlichen Reichstag des Norddeutschen Bundes sandte ihn der Wahlkreis Landeshut-Jauer-Bolkenhain. Auch seinem Dienst im Heere lag er während dieser Frist bei den verschiedenen Mobilmachungen weiter ob und rückte allmählich bis zum General-Lieutenant auf. Im Juli 1869 in die Stelle des dahingeschiedenen Freiherrn v. Schleinitz zum Wirken auf dem höchsten Posten unserer Provinz berufen, legte er sein Reichstagmandat nieder, um sich ganz der umfassenden neuen Aufgabe widmen zu können, und auch den nur zu bald wieder an ihn ergehenden Ruf zur obersten Führerschaft auf dem Johanniterfelde schlug, wie schon erwähnt, er aus. Zweimal während des Krieges war er in Frankreich: 1870 im Dienste der freiwilligen Krankenpflege, 1871 im Januar an der Spitze der Deputation des Herrenhauses, welche dem Könige die Glückwunsch-Adresse zur Kaiserwürde überbrachte. Nur kurze Frist sollte es ihm beschieden sein, den grossartigen Aufschwung zu sehen und in ihn leitend, schaffend mit einzugreifen, welchen auf materiellem Gebiete auch unsere Provinz genommen, nachdem das Gespenst an der Seine wie die Ohnmacht Deutschlands und damit die stete politische Unsicherheit geschwunden waren.

Dass sein Leben an äusseren Ehrenzeichen nicht arm war, ist selbstverständlich; auch der höchste preussische Titel, der eines „wirklichen Geheimen Raths“ mit dem Prädicat „Excellenz“, war ihm zu Theil geworden. Den Ruhm, dass er die durch seine sociale Stellung ihm überkommenen Pflichten zu würdigen und zu erfüllen gewusst, und den anderen, dass er gearbeitet, werden auch die politischen Gegner, und werden auch Diejenigen nicht umhin können, an seinem Grabe auszusprechen, welche den Begriff „arbeiten“ in besonders einseitiger Weise fassen.

Eine ausführlichere Skizze seines Lebens und Wirkens liefern die „Schles. Provinzialblätter (Rübezahl)“ in ihres XII. Bandes 3. Hefte, wo auch ein Bildniss (nach Originalzeichnung von G. Kühn) den Grafen als „Johanniterritter“ im Feldzuge von 1866 zeigt. —

Ein Mann regsamen Geistes, zwar nicht unserer Stadt angehörig, doch der näheren Nachbarschaft, in Breslau oft gesehen, einer der Aeltesten — seit 1819 — in der Mitgliedschaft unserer Gesellschaft und als Jubilar im Jahre 1869 durch das Präsidium beglückwünscht, war Graf Eduard Adrian Johann v. Hoverden-Plenken, Majoratsherr auf Hünern etc. bei Ohlau, kgl. Kammerherr, Geh. Justizrath a. D., Mitglied des schles. Provinziallandtages (seit 1840) und des Herrenhauses (ältester Bruder unseres hochverehrten Mitgliedes, des Beschützers der Künste und langjährigen Schriftführers des Schl. Kunstvereins, Grafen Joseph Adrian v. H.-Pl.).

Digitized by Google

Sohn des Geh. Regierungs-Rathes, Kammerherrn Graf Emanuel v. H.-Pl., welcher 40 Jahre Landrath des Kreises Ohlau gewesen, und der Gräfin Josepha, geb. Reichsgräfin v. Haugwitz-Pischkowitz, war er geboren am 11. Juli 1797 im Schlosse Heidau bei Ohlau. Er besuchte das kathol. und das reformirte Gymnasium unserer Stadt, studirte ebenfalls hier die Rechte, daneben aber auch andere Wissenschaften, besonders die Heilkunde; machte den Feldzug von 1815 im 1. Kür.-Regt. mit, nahm nach dem 2. Pariser Frieden seinen Abschied als Offizier und wandte sich seinen Studien wieder zu. Er vermählte sich 1818 mit Freiin Henriette v. Falkenhausen, ältesten Tochter des Wirkl. Geh. Rathes, Chef-Präsidenten des Ober-Landesgerichts Frh. v. F., die, nach 53jähr. glücklicher Ehe, ihm im Tode vorangegangen ist. In demselben Jahre ward er, erst 21 Jahre alt, zum königl. Kammerherrn ernannt. 1824 unter Ernennung zum Geh. Justizrathe als vortragender Rath in's Justizministerium berufen, trat er in derselben Zeit und durch eine Reihe von Jahren dem Prinzen (jetzigen Kaiser) Wilhelm als dessen dienstthuender Kammerherr nahe, wohnte als solcher der Vermählung desselben in Weimar bei (11. Juni 1829), war in den Berliner Kreisen ein durch sprudelnden Witz und ausgezeichnete Beredtsamkeit angenehmer, gerngesehener Gesellschafter; kam in nähere Berührungen mit Goethe und Al. v. Humboldt. Mit Uebernahme des väterlichen Gutes Thauer bei Steinau aus dem Ministerium scheidend, ward er Kreisjustizrath für Steinau, Guhrau und Wohlau, eine Stellung, welcher die Beaufsichtigung der damals noch bestehenden Patrimonialgerichte oblag. Nach des Vaters Tode (30. März 1841) trat er den Majoratsbesitz (Hünern, Heidau, Philippsfeld) und die Allodialherrschaften Tworkau und Schillersdorf an. Fortab war er seinen Gutseingesessenen in allen Lagen des Lebens Helfer und Rather, vermöge seiner medicinischen Studien auch in Krankheitfällen. Mit Schrift und Wort trat er für die Rechte Bedrängter ein, ohne Unterschied in der Confession zu machen; so auch verfuhr er als Patron der katholischen wie der 2 evangelischen Kirchen seines Patronats. Als Landwirth hat er die Verpachtung auf gemeinsame Ernte eingeführt, worüber in den „Schles. Provinzialblättern“ Bd. IV. 1865 S. 207 ff. nähere Nachricht gegeben ist. Beschäftigung mit den Wissenschaften, wozu die schöne Majoratsbibliothek reiche Quellen bot, füllte seine freie Zeit aus. Besondere Neigung zog ihn zur Botanik, mit der er sehr vertraut war; diesem verdankt der Plan zu einer „Oekonomischen Flora Schlesiens oder Beschreibung und Abbildung der in Schlesien auf Feldern, Wiesen und Triften wild wachsenden und angebauten Pflanzen mit Angabe der besten Benutzung- und Cultur-Methoden“ seine Entstehung, und es ist zu bedauern, dass das „dankbare Schlesien“, wie so oft, auch hierbei seine Theilnahme zurückhielt, so dass das 1. Heft (Druck und Verlag von A. Bial in Ohlau, 1843, 4°, mit 2 Tafeln nach Endler's „Naturfreund“ recht gut

Digitized by Google

ausgeführten, colorirten Abbildungen) das einzige dieser Zeitschrift bleiben musste, deren Programm ein äusserst zweckmässiges war und in richtiger Einsicht viele Gegenstände bereits aufnahm, welche heut als selbstverständlich in allen Zeitungen stabil sind. Auch dem theologischen Fache hat der Verstorbene seine Feder zugewandt; nicht allein dass er in der „schles. Gesangbuchfrage" mit einer Broschüre auftrat („Meine Meinung in dem schles. Gesangbuchstreite." 16 S. 8°. o. O. u. J.), was ihm von gewissen Seiten übelgenommen ward, da es ihn als Katholiken nichts angehe; er verfolgte auch ein Streben, welches später in einem evangelischen Nichtgeistlichen unserer Stadt, dem Fabriken-Commissarius J. G. Hofmann, ebenfalls einen Vertreter gefunden hat, nämlich: die Bibel in einer dem heutigen Sprach- und Sachverständniss entsprechenden Weise neu zu übersetzen. Verwirklicht hat er dasselbe an dem Matthäus-Evangelium. („Die Heilsbotschaft, herabgebracht von Jesus Christus. Nach dem Berichte des Matthäus." 88 S. 8°. 1848, Druckort wie oben. Wie es scheint als Manuscript gedruckt.) Auch über die Unsterblichkeit hat er eine Schrift verfasst. Häufig trat er auch in der Tagespresse auf. Im Jahre 1841 erschien von ihm eine kleine Broschüre: „Abgerissene Gedanken über Land- und Stadtpöbel" (Breslau, Josef Max und Komp.). Handschriftlich hinterlassen hat er u. a. eine Anzahl Novellen.

Nicht zwar in der literarischen Welt, dafür um so energischer in der des praktischen Lebens bethätigte sich **Max Simon**, der am 19. März, dem Begräbnissdatum Nees v. Esenbeck's, vom Nervenschlage hingerafft wurde, noch nicht 58 Jahre alt. Geboren war er zu Berlin am 9. Septbr. 1814. Erst 3 Jahre alt, verlor er (am 28. October 1817) den Vater, welcher Wirkl. Geh. Ober-Justizrath und Präsident der Ober-Examinations-Commission war. Max studirte 1833—36 evangelische Theologie, dann bis 1838 Jura, trat 1838 in den Staatsdienst, nahm 1846 die Stellung als Generalbevollmächtigter des Fürsten v. Pless mit dem Titel eines Kammer-Directors an, machte in dieser die schwere Zeit des Hungertyphus in Oberschlesien durch, in seinem vielbeanspruchenden Wirkungkreise kräftig waltend, aus welchem er erst schied, als er durch das Jahr 1848 sich auf den politischen Kampfplatz gerufen sah und hieraus Differenzen entsprangen. Er trat in den Staatsdienst zurück, 1848—52 als Kreisrichter in Berlin und in Lübben, von wo er, indem er mit dem hiesigen Justiz-Rath Löwe tauschte, nach Breslau kam, dessen umfassende Praxis als Rechtsanwalt und Notar übernahm und den Titel „Justizrath" erhielt.

Das Jahr 1848 sah ihn, vom Kr. Pless oder Wohlau-Steinau gewählt, in der deutschen Nationalversammlung zu Frankfurt a/M., wo er mit seinem Freunde und Vetter Heinrich Simon zum „linken Centrum" oder der sog. „gemässigten Linken" gehörte, nach ihrem Versammlunglocale die „Fraction Westendhall" und von Heinrich Laube „die Linke im Frack"

Digitized by Google

genannt. Nachdem durch das feindliche Verhalten der östreichischen Regierung und den Separatismus der östreichischen Abgeordneten die Parteistellung völlig verschoben war, trat er mit mehren seiner Parteigenossen in den „März-Verein“, welcher, trotz jener Umstände, gegen das die Ausschliessung Oesterreichs aus Deutschland fordernde Programm des Ministeriums Gagern entschiedene Stellung nahm und die, späterhin auch von dem Gange der deutschen Geschichte verlassene, „grossdeutsche“ Fahne festhielt. Dem tragisch endenden, im folgenden Jahre zwischen dem Parlamente und den Regierungen zum Ausbruch kommenden Conflicte sah er sich entzogen durch einen längeren Urlaub, den er in Familien-Angelegenheiten zu nehmen gezwungen war. Auch während der Periode der „Wahlenthaltung“ seitens der demokratischen Partei lebte er nur seiner Familie, in deren Schoos er, vermählt mit einer Tochter des nach den Maikämpfen als Flüchtling in der Schweiz sich aufhaltenden sächsischen Bürgermeisters, nachmaligen Geh. Regierungrathes Todt, sich äusserst glücklich fühlte, und seinem Amtsberufe als einer der von allgemeinstem Vertrauen umgebenen, am meisten beschäftigten Rechtsanwälte dieser Stadt, wobei er an Bernhard Pflücker, welcher in Folge des politischen Umschwunges sein Amt verloren, einen ebenso geschickten, wie treuen und fleissigen Freund zur Seite hatte, bis dieser rehabilitirt und an's Kreisgericht nach Bunzlau berufen ward. Mit dem Eintritt der Regentschaft des Prinzen von Preussen im Jahre 1858 erschien nebst seinen Parteigenossen auch Max Simon wieder auf der politischen Bühne, einer der Ersten, welche das Programm der „deutschen (preussischen) Fortschrittspartei“ mit unterschrieben (die, wie für spätere Leser vielleicht angemerkt werden darf, nicht identisch ist mit der nachmals weiter ausgebreiteten Fortschrittspartei, namentlich nicht mit deren süddeutschen Gliedern, welche die preussische Führung gegen den Particularismus der Klein- und Mittelstaaten verfochten). Die neue Partei begann ihre Laufbahn mit dem Sturz des liberalen Ministeriums der sog. „neuen Aera“ mittelst des Hagen'schen Antrages. Hier in Breslau schuf Simon durch sein persönliches Ansehen dem „Wahlvereine“ der Partei, den er begründen und organisiren half, ein solches Uebergewicht, dass derselbe fast ein Jahrzehnt lang die Ergebnisse sämmtlicher hiesigen Wahlen beherrscht hat, auch die communalen; die Stadtverordnetenwahl von 1862 änderte mit einem Schlage die Physiognomie der Stadtverordneten-Versammlung dergestalt, dass an Stelle ihres langjährigen Leiters, des Landschaft-Syndicus Justizrath Hübner, Simon selbst zum Vorsitzenden gewählt ward und dieses durch viele Jahre blieb. In dieselbe Zeit fällt die Nichtwiederwahl des Ober-Bürgermeisters Dr. Elwanger und die Wahl Hobrecht's als dessen Nachfolger. Im Jahre 1862 ward S. vom östlichen Breslauer Wahlbezirk in's Abgeordnetenhaus gesandt, wo er während der Conflictsperiode zu den vorragendsten Mitgliedern der Linken gehörte.

Digitized by Google

Aber auch sein Damaskus war nahe. „Mit Energie wendete er sich (sagt eine Zeitung seiner Parteifarbe, der wir überhaupt bei dieser Lebensskizze im Wesentlichen folgen) seit dem Dänischen Kriege und besonders seit 1866, als die deutschen Pläne Bismarck's deutlicher vorzutreten begannen, dem nationalen Gedanken zu. Simon, damals die Seele der Fortschrittspartei in Schlesien, dessen praktischen Anordnungen und Rathschlägen die Parteigenossen sowol aus der eigentlichen Bürgerschaft als aus dem Arbeiterstande willig Gehör schenkten und thätigen Beistand liehen, erklärte doch, in den constituirenden Norddeutschen Reichstag gewählt, ohne Rücksicht auf den Verlust an Popularität bei seiner Partei sich für die Annahme der Norddeutschen Bundesverfassung und bethätigte sich dadurch als der bewusste und voraussichtige Parteimann, und heut haben die Partei und die ganze Nation ihm rechtgegeben."

Anerkannt allseitig sind seine schöpferischen Leistungen für den Mechanismus der Stadtverordneten-Versammlung: er gestaltete deren Bureauwesen um und bestimmte sie zur Einführung des Drucks der Vorlagen für und der Referate über die Sitzungen, wodurch jedem Mitgliede der zu verhandelnde Stoff klar und zugänglich und damit die Plenar-Berathung zu wahrhaft sachlichem Eingehen ausgerüstet ward, „ein nicht genug zu schätzendes Verdienst, dessen reife Früchte wir ernten" — wie der Nachfolger im Vorsitz, Dr. Lewald, in den dem Hingeschiedenen gewidmeten Worten dankvoll anerkannte. —

Mitglied der Gesellschaft war S. seit 1868; doch hat er die Sitzungen wohl nur äusserst selten besucht. — Einer der am häufigsten unter uns Gesehenen hingegen, und der an Vorträgen Fruchtbarsten zugleich, Mitglied seit 1860, war

Carl Eduard Schück,

zuletzt Director der hiesigen königl. Strafanstalten. Geboren ward er am 25. Juni 1804 zu Brieg; seine höhere Schulbildung empfing er auf dem hiesigen Magdalenen-Gymnasium unter Manso, dessen Schüler gewesen zu sein er bis an sein Ende sich rühmte. Anfänglich Landwirth, hörte er später philosophische, juristische und cammeralistische Vorlesungen auf hiesiger Universität und wusste aus dem Umgange mit Männern wie Winterfeld, Steffens, Braniss, Schall, Mosewius etc. geistigen Gewinn für sich zu ziehen. 1827 bei der hiesigen Regierung als Hilfsarbeiter eingetreten, erwarb er sich bald des Ober-Präsidenten v. Merckel grösstes Vertrauen, ward in's Präsidial-Büreau gezogen, als Begleiter auf dessen Dienst- und Inspections-Reisen und zu bedeutenden Geschäften und difficilen Commissionen verwandt, so 1830 während der polnischen Revolution zu einer geheimen Sendung nach Warschau. Seit 1832 auf seinen Wunsch als Inspector an der Strafanstalt in Brieg angestellt, bewies er mehrfach grossen Muth, Energie und Geschäftstüchtigkeit und wurde durch seine Studien über das Gefängnisswesen mit Dr. Julius in Hamburg in

Digitized by Google

Verbindung gebracht, zu der von der preussischen Regierung damals eifrig betriebenen Erörterung über die Frage der „Einzelhaft" herangezogen und wiederholt in Berlin commissarisch bei der Bearbeitung derselben beschäftigt, so dass er an der unter Friedrich Wilhelm IV. in dieser Richtung durchgeführten Reform des Gefängnisswesens einen nicht unbedeutenden Antheil hat. Im Jahre 1842 wurde er Director des Correctionshauses zu Schweidnitz, 1856 des Moabiter Zellengefängnisses, 1860 der nach den Geschlechtern getrennten beiden Strafanstalten in Breslau. Bereits in den ersten Fünfzigerjahren fand seine organisatorische Tüchtigkeit Anerkennung durch den Auftrag, die in ökonomische Zerrüttung gerathene Berliner Krankenanstalt „Bethanien" zu revidiren. Obwohl ihm in Moabit hätte Gelegenheit geboten sein können, seine theoretischen Ansichten an der grossen, trefflich eingerichteten Anstalt im unmittelbarsten Verkehr mit dem höchsten Leiter des preussischen Gefängnisswesens, dem Dr. Wichern, zu verwerthen, so scheint doch das Zusammenwirken mit den Brüdern des „Rauhen Hauses" etwas von dem Dornigen einer Doppelregierung an sich getragen zu haben, so dass Sch. mit Freuden in seine heimathliche Provinz zurückkehrte, wo er nun vor unseren Augen eine nicht ermüdende, äusserst vielseitige, aber von einheitlichem, individuellem Geiste getragene Thätigkeit entfaltet hat. Verwandt mit Dem, was das Amt ihm nahebrachte: dem Bemühen für Besserung oder Einschränkung des Bösen und seiner Einflüsse, sind seine Bestrebungen für „Rettunghäuser" zur Aufnahme verwahrloster Jugend (wiederholt übernahm er die Einrichtung und Revision solcher), für die Besserung und Unterstützung entlassener Strafgefangenen (er gehörte dem Provinzialausschuss hierfür an, leitete den evangelischen Localverein und gründete aus mühevoll zusammengebrachten Mitteln ein kleines Asyl für entlassene weibliche Sträflinge), für „innere Mission" (auch zugunsten dieses Vereins hielt er fast jeden Winter einen Vortrag), für die Pflege der Kostkinder (einer der kräftigsten Betreiber für Gründung des bezüglichen Vereins in unserer Stadt war wiederum er). Und so noch Manches! Der Entwickelung des Gefängnisswesens mit unablässiger Aufmerksamkeit folgend, blieb er auf diesem Gebiete stets eine Autorität, deren Rath man nach allen Seiten hin in Anspruch nahm. Seine Schrift: „Die Einzelhaft und ihre Vollstreckung in Bruchsal und Moabit" war Folge eines königl. Commissoriums. Mehre Auflagen bereits hat sein von der rheinisch-westfälischen Gefängniss-Gesellschaft preisgekröntes „Handbuch für Gefangen-Aufseher" erfahren. Auch bei den Bearbeitungen des Strafgesetzbuches wurde sein Gutachten gefordert und er lieferte hierfür, wie zu manchen ähnlichen Vorarbeiten, umfassende, sacheindringende Denkschriften.

Das ist aber nur eine Richtung seines vielseitigen literarischen Wirkens. Die schlesische Geschichte, meist in Verknüpfung mit der preussischen,

Digitized by Google

die Biographik, viele in seinen, aus Obigem sich kennzeichnenden Gedankenkreis schlagende culturhistorische Gestaltunggruppen verdanken ihm werthvolle Arbeiten, welche ebenso durch Ermittelung neuer thatsächlicher Momente und Gesichtspunkte, wie durch geistvolle Eigenart der Auffassung und Darstellung sich auszeichnen. Ebenso aber regte er die Feder für die verschiedensten Gegenstände juridischen, socialen, communalen, volkswirthschaftlichen, überhaupt gemeinnützigen Belanges, und überall geschah dies auf der Grundlage eingehendster Sachkenntniss, wobei ihm eigene praktische Erfahrungen in und ausser dem Amte reichen Stoff in die Hand gaben, während seine Studien und Vorarbeiten ein fabelhaftes Gedächtniss unterstützte, das ihn gesuchte Stellen in Schriften oft mit dem ersten Aufschlagen wiederfinden liess. In Vorträgen, in Zeitungen und Zeitschriften, selten nur in besonderen Flugschriften hat er die Resultate seiner Arbeiten niedergelegt; die Jahresberichte und Abhandlungen unserer Gesellschaft, die Zeitschrift des Schles. Geschichtvereins, die jetzigen wie die früheren „Schles. Provinzialblätter", die „Schles. Chronik" und die „Schles. Zeitung" sind reich an Aufsätzen von ihm, oft anonym, oft unter dem aus seinen Namen-Anfangs- und Endbuchstaben gebildeten Pseudonym „Eska". Besonderes Aufsehen weithin erregte seine *„Magna peccatrix"* (Provzbl. II. 1863). Seine „Schlesische Landschaftfrage" (1837) war durchschlagend in dem langjährigen, meist in den „Provinzialbl." geführten bezüglichen Streite, an welchem, in ebendieser Zeitschrift, auch der Ober-Präsident v. Merckel regen Antheil nahm. Ein Verzeichniss über seine durch fast ein Jahrfünfzig zurückreichenden, in dieser Weise zerstreuten literarischen Producte hat er leider nicht geführt.

Die politisch bewegte Zeit von 1848 sah ihn in den Reihen der „conservativen" Partei kämpfen, in denen er auch verblieb, jedoch mehr und mehr in oppositionelle Stellung gedrängt, mehr und mehr sich von der Debatte zurückziehend und nur bei besonders wichtigen Gelegenheiten noch gewissenhafterweise für seine Ueberzeugung das Wort ergreifend, welche auf dem Boden reicher, unbefangener Lebensbeobachtung erwachsen, sich mit unfruchtbarer retrospectiver Verneinung nicht befriedigt sehen konnte, sondern gesunde, wahrhaft sachgemässe reale Gestaltungen angestrebt wissen wollte. Die Ideen des grossen Staatsmannes v. Stein und deren lebenvolle Consequenzen waren für ihn das wahrhaft „Conservative", und er kämpfte dafür mit documentären Nachweisen aus Schriften und historischen Thatsachen gegen Unkenntniss und Missverstand der oberflächlichen Nachbeterei auf beiden politischen Seiten.

Von strenger Religiosität, ohne Schärfe gegen Andersmeinende, wenn vielleicht nicht immer im Urtheil, doch gewiss im Umgange und in jeder menschlichen Beziehung, allezeit dienstwillig zu Rath und That, von feinen Formen, anspruchslosen Auftretens, zu jedem guten Thun nach bester Ueberzeugung stets bereit — so ist das Bild, das sich uns von ihm ein-

Digitized by Google

geprägt, ein durchaus freundliches, und sein Hinscheiden hinterlässt eine schmerzlich fühlbare Lücke. —

Ein früherer Mitbürger unserer Stadt, wenigstens während der Winter-Semester, war der Geh. Sanitätsrath Dr. **Preiss**, Mitglied seit 1831. Er wurde am 19. September 1803 in Zülz, einem kleinen oberschlesischen Städtchen, geboren.*) Mit grossen Anstrengungen, wahrhaft rührender Hingabe und einer schon früh entwickelten rastlosen Energie hat er sich zu seinem Ziele hinanzuarbeiten gewusst aus dem Schoosse einer zahlreichen, wenig mit materiellen Mitteln gesegneten Familie, für deren bessere Lage er schon als Knabe thätig zu sein sich bemühte. Sein erster Wissensdrang erhielt in der mit einigen Klassen für die reifere Jugend ausgestatteten Elementarschule und in dem durch einen französischen Gefangenen ihm ertheilten Unterrichte in dessen Muttersprache einige Nahrung. Er machte rasche Fortschritte und ward ganz besonders als Kalligraph bewundert. Noch nicht 13 Jahr alt, wagte er sich in die Hauptstadt, und es gelang ihm hier, zunächst durch die obengenannte Fertigkeit mittelst Stundengebens sich Unterhalt zu erwerben. Nach kurzem trat er in die königl. Wilhelmsschule, nahm aber, obwol bereits nach 2 Jahren für die Gymnasial-Tertia herangereift, eine Stelle in einem Banquiergeschäft an, daneben fort und fort Latein, Griechisch und andere Gymnasialfächer betreibend, bis nach 3 Jahren ihm die angesparte Summe von 200 Thlrn. genügend däuchte, seine wissenschaftliche Laufbahn wieder aufnehmen zu können. Er trat in die Secunda des Matthias-Gymnasiums, legte 1826 seine Abiturientenprüfung ab und bezog Michaelis die hiesige Universität, zuerst in der Absicht, sich der juristischen Laufbahn zu widmen; bereits im 2. Semester aber wandte er sich zur Medicin, setzte 1827 dies Studium in Berlin fort, wo er 1830 das Doctor-Examen (4. Jan.) und das Staats-Examen ablegte. Sodann liess er sich in Breslau als praktischer Arzt und Geburtshelfer nieder und wirkte hier, namentlich auch als Armen-Arzt thätig, bis 1839. Während dieser Zeit trat er zum christlichen Bekenntniss über. In letzterem Jahre wurde er als Badearzt nach Warmbrunn berufen, in welcher Stellung er bis an sein Lebensende mit vollster Hingebung gewirkt hat. Seinen Winteraufenthalt nahm er zuerst durch mehre Jahre als praktischer Arzt und Geburtshelfer in Hirschberg, dann aber wieder in Breslau, von wo er ihn, nach dem 1853 erfolgten Tode seiner Gattin, 1856 nach Berlin verlegte.

Als im Jahre 1865 das Militär-Kurhaus in Warmbrunn gestiftet wurde, übernahm er freiwillig und ohne jede Vergütung die Leitung der Anstalt,

*) K. G. Nowack's „Schles. Schriftsteller-Lexikon" nennt den 10. September 1804 als Geburtsdatum, giebt überhaupt meist andere Jahreszahlen an, als die obenstehenden auf Familienmittheilung beruhenden.

auch in den Kriegsjahren 1866 und 1870/71 stand er ihr vor, als daselbst ein Reserve-Feldlazareth eingerichtet wurde, und lehnte ebenfalls jede Remuneration dafür zugunsten der Anstalt ab. Beide Male war er demzufolge genöthigt, bis tief in den Winter hinein in Warmbrunn zu bleiben. Die ungemein angestrengte Thätigkeit der letzten Jahre hatte ihn aber auch stark angegriffen, und ihr ist es wohl mit zuzuschreiben, dass sein bis dahin völlig kräftiger Körper einem plötzlich auftretenden Magenleiden so rasch erlag. — In Anerkennung seines Wirkens ward ihm, nächst mehren Ordens-Decorationen (die Denkmünze für Nichtcombattanten 1870/71 noch nach seinem Tode), der Titel Sanitäts- und Geh. Sanitäts-Rath (1844 und 1858), sowie die Mitgliedschaft mehrer auswärtiger medicinischen und naturwissenschaftlichen Vereine (derer zu Königsberg, Leipzig, Dresden und für Grossh. Baden) zutheil. In unserem Schles. Geschichtvereine war er wirkliches Mitglied seit 1847. Auf wissenschaftliche Arbeit und fortgesetztes Studium wandte er gewissenhaft die grössere Musse der Winterszeit, und so hat das bei Nowack (H. VI. S. 102) gegebene, im Jahre 1842 abgeschlossene Verzeichniss seiner literarischen Leistungen einen Zuwachs zu erfahren; es erschienen seitdem:

1. Die klimatischen Verhältnisse des Warmbrunner Thales und deren Einfluss auf Gesundheit und Krankheit. Breslau, 1843.
2. Die neuere Physiologie in ihrem Einflusse auf die nähere Kenntniss des Pfortadersystems im gesunden und kranken Zustande. Breslau, 1844.
3. Der Kurort Warmbrunn, seine warmen Schwefelquellen und die ihnen zugehörigen Heilanstalten. Ein Führer und Leitfaden für den Kurgast mit besonderer Rücksicht auf Diätetik. Breslau, 1850.

Diverse Aufsätze über allgemeine balneologische Beobachtungen, über die schlesischen Bäder und über Warmbrunn speciell finden sich in den Jahrgängen 1841—1850 der Casper'schen Wochenschrift für praktische Heilkunde. Aus den letzten Jahren enthält die „Berliner Klinische Wochenschrift" die Berichte über die Kurmittel Warmbrunns. —

Mitten in die Welt strenger Wissenschaft hinein ruft uns der Lebensgang von Dr. Carl Ferdinand Kampmann, welcher, geboren 1803 am 9. Juni zu Bromberg, das dortige Gymnasium besucht und von Michaelis 1821 ab 2 Jahre in Breslau, dann 1½ Jahr in Leipzig Philologie studirt, sodann dort 2½ Jahre privatisirt und während dessen namentlich der Druck-Correctur altklassischer Werke obgelegen hat. Nachdem er von Michaelis 1827 ab am hiesigen Magdalenäum als Candidat unterrichtet, ward er Ostern 1828 an der königl. Kreisschule in Fraustadt interimistisch angestellt, Ostern 1829 als Collaborator an das Gymnasium zu Oels als Hilfslehrer berufen, wo er 1830 (in welchem Jahre er auch bei der Breslauer Universität promovirte) vierter, nicht lange darauf dritter College wurde. Im Jahre 1837 oder 1838 ward er in die dritte Professur am Elisabetan berufen, Michaelis 1862 nach Weichert's Tode Prorector und zweiter Professor daselbst Mitglied unserer Gesellschaft war er seit 1847.

Digitized by Google

Eine längere Reihe von Jahren nahm er den Platz eines „Meisters vom Stuhl“ der hiesigen „drei vereinigten Logen“ ein.

Seine literarischen Arbeiten beziehen sich auf Plautus und griechische Syntax; eine der letzten war *„de usu conditionalium enunciationum Homerico“*. Frühere sind bei Nowack (H. II. S. 82) verzeichnet. Auch der polnischen Sprache und dem Unterrichte in derselben lag er ob und verfasste ein bezügliches Lehrbuch. —

Einer unserer Getreuesten, Mitglied schon seit 1834, fleissig, wie auf anderen Feldern gemeinnützigen Arbeitens, so auch in unserer pädagogischen Section, die er durch viele, bisweilen etwas lehrhaft langgesponnene, aber stets anregende, kernigen Gehaltes volle und von der redlichsten Gesinnung getragene Arbeiten erfreut hat, war Johann Gottlieb **Stütze**. Er ist geboren am 2. Octbr. 1804, besuchte das Breslauer evang. Seminar, kam Ostern 1825 als 3. Lehrer an die hiesige evangelische Elementarschule Nr. III., wurde 1827 Lehrer der damaligen einklassigen Freischule Nr. III. (Bischofstrasse, „Stadt Rom“), welche am 1. November 1847 zur zweiklassigen Elementarschule Nr. XIII. umgewandelt worden ist. Seit 1849 war er Hauptlehrer an der evang. Elementarschule Nr. II. Seine Collegen wissen ihn nicht anders, denn einen treuen, pünktlichen, in jeder Beziehung gewissenhaften, mit Lehrgeschick reich begabten Lehrer zu rühmen, der wacker mit seiner Zeit fortschritt, vorhandene Lücken des Wissens mit Fleiss auszufüllen suchte und viel „mit der Feder las“. Als Mitglied des „jüngeren Lehrervereins“, dem er bis zu seinem Tode angehörte, förderte er alle besonnenen Bestrebungen der nachwachsenden Lehrerschaft und nahm regen Antheil an den freien Bewegungen, die auf dem Gebiete des Volksschulwesens stattfanden. Nie war er ein Freund der Stiehl'schen Schulregulative.

Besonders verdienstlich hat er sich gemacht durch die in Gemeinschaft mit Pax gegründete, am 4. Januar 1829 eröffnete „Sonntagsschule für Handwerkslehrlinge“, die er bis 1865 allein leitete, dann aber, nach ihrer nöthig gewordenen Theilung in A. und B., in Gemeinschaft mit dem ältesten Lehrer der Anstalt, dem Hauptlehrer H. Hoffmann, bis Ende 1867. Unermüdet war er, sowol in directem Wirken, wie durch die gedruckten Prüfungberichte, durch Vorträge im „Gewerbevereine“, dessen langjähriges Mitglied er ebenfalls war, sowie durch Aufsätze in Zeitungen für eine regere Benutzung der Lehrlingsschulen einzutreten, von deren Nothwendigkeit zu überzeugen, die Lethargie und das Vorurtheil der Handwerksmeister zu brechen.

Von geselligem Verkehr, auch mit Collegen, hielt Stütze mit Consequenz sich fern, sobald derselbe nur den mindesten Anspruch an Kostenaufwand machte. In seinem häuslichen Kreise, dem er sich in amts- und arbeitfreier Zeit ganz widmete und wo er dann stets zu finden war,

Digitized by Google

fühlte er sich am wohlsten. Gerade hier traf ihn der empfindlichste Schlag, indem ihm sein Sohn Max, ein talentvoller junger Mann, der bereits zum Regierungs-Secretär sich aufgearbeitet, beiläufig einer der fertigsten Stenographen, vor einigen Jahren entrissen ward. Von da an beseelte ihn sichtlich nicht mehr die altgewohnte Spannkraft. —

Der Erfüllung seines sehnlichen Wunsches: das 50jährige Amts-jubiläum feiern zu können, ist Stütze leider so wenige Jahre vor Erreichung des Zieles entrückt worden.

Stütze war ein grosser Naturfreund, bedeutender Sammler von Conchylien und liebte die Musik, wie er denn auch bis zu seinem Tode das älteste, wenn auch seit vielen Jahren nur zuhörende Mitglied der „Sing-Akademie" gewesen ist.

Seine in Druck gekommenen literarischen Arbeiten sind durch das folgende Verzeichniss nicht erschöpft, ungerechnet die verstreuten Aufsätze.

1. Gebete für christliche Volksschulen. —
2. Gesangbuch für Schulfeste, eine Sammlung von 284 Liedern. Breslau 1840, Weinhold. —
3. Methodisch geordnetes Aufgabenbuch zum Unterricht im deutschen Stil (in Gemeinschaft mit Gutsche und Geppert herausgegeben). Ebenda 1841.
4. Beiträge zur deutschen Stylistik des 19. Jahrhunderts. 1844. Selbstverlag. (2 oder 3 Heftchen von Styl-Monstrositäten, zumtheil höchst komischen, aus Zeitungen, Annoncen, Briefen u. dgl. gesammelt, nicht allein zur Erheiterung, sondern auch mit pädagogischem Zwecke.) —
5. Sammlung deutscher Gedichte zum Vortrage für Kinder von 7 bis 9 Jahren (mit Geppert zusammen). —
6. Ansprachen zur würdigen Feier des Geburtstages Sr. Maj. des Königs (mit Beiträgen hiesiger Lehrer). —
7. Ueber den weiblichen Handarbeit-Unterricht in den Volksschulen. (Vortrag, gehalten in der pädag. Section der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur.)

Ein gleichfalls in verschiedenen Lebenskreisen, obschon weniger in unserer Gesellschaft thätiges Mitglied war (seit 1865) **Heinrich Eduard Thiele**, ein geborener Breslauer, der am 7. April 1798 das Licht der Welt erblickte. Nach dem Tode seines (im Jahre 1803 verstorbenen) Vaters, des Medicinal-Assessors Thiele, ward er von seinem Onkel, dem Propst Rahn an der hiesigen Bernhardinkirche, erzogen. Er besuchte das Elisabet-Gymnasium und absolvirte das Abiturienten-Examen gerade zu der Zeit, als der Aufruf des Königs zu den Waffen erging. In den Jahren von 1813—15 kämpfte er mit für die Befreiung des Vaterlandes, und zwar bei den schwarzen (Todtenkopf-) Husaren. Erst nach dem zweiten Friedenschlusse studirte er weiter, zuerst hier, dann in Jena. In Leipzig ward er zum Doctor der Philosophie promovirt. Verluste mancherlei Art nöthigten ihn jedoch, die eingeschlagene juristische Laufbahn zu verlassen und eine Anstellung beim Ober-Bergamte in Brieg zu suchen. Von hier aus wurde er als Berg-Zehntner nach Eisleben ver-

Digitized by Google

setzt, 1846 aber nach Halle an das Ober-Bergamt berufen, wo er als Revisions- und Rechnungsrath thätig war. Eine Augenkrankheit, die er in seinem Berufe sich zugezogen, nöthigte ihn, sich pensioniren zu lassen, und nahm er nun seinen Wohnsitz zu Dresden. Im Jahre 1854 aber zog er nach seiner Vaterstadt Breslau. Er betheiligte sich hier mit lebhaftem Interesse, auch mit Wort und Feder, bei der Bergbaugesellschaft „Minerva", dem Stadttheater-Unternehmen, der damals neugegründeten „Gorkauer Societäts-Brauerei", bei Eisenbahnfragen und Aehnlichem, sowie überhaupt an Bestrebungen öffentlichen, communalen oder politischen Charakters. Dem Gewerbevereine war er ein ziemlich reges Mitglied und auch im Schles. Geschichtvereine gab er Mittheilungen und Vorträge. An gedruckten literarischen Arbeiten ist nur die zum Besten der Victoria-Invaliden-Stiftung herausgegebene „Belagerung Breslaus 1806 und 1807" bekannt, welche auf einem in seinen Händen befindlichen Tagebuche seines Vaters aus jener Zeit beruht, jedoch nicht ganz ohne Einflechtungen aus dem von Major Mente in den „Provinzialbl." (V. 1866, Maiheft u. ff.) mitgetheilten Belagerung-Tagebuche sein dürfte. —

Sehr viele wolthätige Anstalten werden sein Scheiden bedauern, da er mit freudigem Herzen sein mildthätiges Scherflein beitrug. Mit Drangabe aller seiner Kraft widmete er sich 1866 dem hiesigen Lazarethwesen.

Noch einen Veteranen aus den Freiheitkriegen, zugleich einen Veteranen des Breslauer Buchhandels begruben wir in Carl Ruthardt, der von 1853 bis 1869 Mitglied der Gesellschaft gewesen. In Langenbielau bei Reichenbach 1796 am 5. Februar ist er geboren; er besuchte die Schule zu Reichenbach, begann 1810 in Breslau als Handlungslehrling seine Laufbahn, trat 1813 als Freiwilliger bei den Garde-Jägern ein, ward 1815 zum Lieutenant avancirt. Dann seinem bürgerlichen Berufe weiter folgend, wurde er 1822 Compagnon der Max'schen Buchhandlung, in welcher er bereits längere Zeit vorher beschäftigt gewesen. Im Jahre 1842 wurde er Mitbegründer einer der frühesten unserer schlesischen Eisenbahnen, der Breslau-Schweidnitz-Freiburger, und fungirte bis 1868 als Vorsitzender ihres Directoriums. 1849 ward er in die Stadtverordneten-Versammlung gewählt.

Das Jahr 1848 fand ihn in den vordersten Reihen der conservativen Partei, deren Banner er in strictester Observanz stets festgehalten hat.

Im Jahre 1868 setzte er, andrängender Altersschwäche weichend, seiner bis dahin unermüdlichen Thätigkeit bei der Eisenbahn und Buchhandlung ein Ende, gab mit schwerem Herzen die langjährigen Beschäftigungen auf und zog sich von allem öffentlichen Wirken zurück. Am verwichenen 18. December schied er still und friedlich aus diesem Leben.

Einen Veteranen der Buchdruckerkunst, dessen Familien-Antecedentien bis in die Anfänge der letzteren hinaufreichen und mit der Geschichte der

Digitized by Google

geistigen Entwickelung unserer Stadt nahe verknüpft sind, haben wir zu verzeichnen in dem Chef der alten Firma „Grass, Barth und Comp." Christian **Wilhelm Friedrich** wurde am 13 Juni 1798 zu Berlin geboren. Schon am 12. November 1812 trat er auf besonderen Wunsch seines Onkels, des seiner Zeit so bedeutenden und angesehenen Johann August Barth, in die demselben gehörige, seit dem Jahre 1504 in Breslau bestehende Stadt- und Universitäts-Buchdruckerei ein, wo er unter Barth's Leitung Gelegenheit fand, sich die gründlichsten Fachkenntnisse anzueignen. Nach Johann A. Barth's Tode, von welcher Zeit an dessen Schwager, ein höchst gewandter und gebildeter Buchdrucker, Carl Sigismund Zäschmar,*) das alte Geschäft fortführte, wirkte Friedrich als Factor unermüdlich nach dem Beispiele seiner Vorfahren. Nach Zäschmar's Tode übernahm Wilhelm Friedrich im Jahre 1842 die selbständige Leitung des Geschäfts. — Durch Anknüpfung von Verbindungen der mannigfachsten Art gelang es ihm, bei umsichtiger Leitung, verbunden mit grösster Vorsicht, dem alten ehrwürdigen Unternehmen seiner Vorfahren einen immer höheren Aufschwung zu geben und dasselbe zu gegenwärtiger Blüthe emporzubringen. Er hatte das seltene Glück, in vollster Rüstigkeit und jugendlicher Geistesfrische das goldene Geschäfts-Jubiläum und wenige Tage vor seinem Hinscheiden das diamantene zu feiern, was keinem seiner Vorfahren, welche seit 1504 das Geschäft inne hatten, vergönnt war. Sanft entschlief er am Abend des 23. November und wurde unter allgemeiner Theilnahme neben seinem kaum 3 Wochen früher verstorbenen geliebten jüngeren Bruder Adolf zur letzten Ruhe bestattet. — Mitglied unserer Gesellschaft war er seit 1853.

Eine im öffentlichen Wirken wolbekannte Breslauer Persönlichkeit war der frühere Inhaber der „Mohren-Apotheke", **Gustav Gerlach**. Geboren ward er den 25. Mai 1799 zu Frankfurt a/O., wo er seine Jugendzeit verlebte und seine Schulbildung genoss, zuletzt auf dem dortigen Gymnasium, welches er von der Sexta an besuchte. Von Natur aus begabt und mit Lernbegierde ausgestattet, hatte er bereits im Frühjahre 1812 die Secunda erreicht. Das Jahr 1813 aber, welches die Mehrzahl der Schüler der beiden Oberklassen zu den Waffen berief und somit die Schliessung derselben herbeiführte, nöthigte Gerlach, der wegen seiner zu grossen Jugend mit den wenigen anderen Kriegsuntüchtigen zurückbleiben musste, zum Abbruch seiner Studienlaufbahn und zum Ergreifen eines anderen Berufszweiges; und so wandte er sich der Pharmazie zu. Nach beendeter vierjähriger Lehrzeit in Frankfurt trat er in die „Hof-Apotheke" zu Berlin ein und hörte sodann drei Jahre an dortiger Universität phar-

---

*) Vergl. über Diesen den, seinem im Jahre 1869 gestorbenen Sohne Carl Z. gewidmeten Nekrolog im 47. Jahresberichte der Gesellschaft.

Digitized by Google

mazeutische und dem verwandte Vorlesungen, bestand darauf die Staatsprüfung mit Nr. I., conditionirte längere Zeit in Dresden und in Liegnitz, ward 1829 als Administrator in die hiesige „Mohren-Apotheke“ berufen, deren Eigenthümer, Medicinal-Assessor Fischer, gestorben war, und trat 1830, nachdem er sich mit der Wittwe desselben vermählt, in den Besitz dieser Officin, der er nun weitere 24 Jahre vorstand, bis er sie 1854 verkaufte. Im Jahre 1830 wurde er als pharmazeutischer Assessor in das schlesische Regierungs-Medicinal-Collegium berufen, bald auch zum Stadtverordneten, dann zum Stadtrath gewählt, in welch' letzterer Eigenschaft er durch lange Jahre Vorsteher des städtischen Arbeit- und Armenhauses, sowie des Claassen'schen Siechenhauses war, insbesondere aber während der Choleraperioden die öffentlichen Schutzmassregeln zu ergreifen und zu überwachen hatte. Bis zu seinem Hinscheiden blieb er Vorsitzender des „Vereins zur Heilung armer Augenkranker“. Mitglied der „Schles. Gesellschaft“ war er schon seit 1832. —

Mitten in ein Leben der Praxis hinein wendet unseren Blick Carl Friedrich Gierth, am 15. September 1807 zu Posen geboren, jedoch frühzeitig schon mit seinem Vater nach Breslau gekommen, wo er eine mässige Schulbildung genoss und alsdann sich dem Weingeschäft widmen durfte. Seit 1835 etablirt und mit seinem Collegen Schmidt, der nach Presburg übersiedelte, associirt, hat Gierth durch rastloses Streben, durch Intelligenz und Verständniss sein Weingeschäft auch hier zu einer gewissen Höhe gebracht und sich ein rühmliches Vertrauen bei seinen Fachgenossen wie auch bei den Consumenten erworben. Im Jahre 1864 erhielt er die Titel eines königl. Commercienrathes und eines Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs. — Lange Jahre war er Stadtverordneter, sowie Curator der städtischen Sparkasse, Mitvorstand der Elisabetkirche und stellvertretendes Mitglied bei den Aeltesten der alten Kaufmannschaft („Verein christlicher Kaufleute“); ferner Directorial-Mitglied der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Gesellschaft, Verwaltungsrath-Mitglied der Rechte-Oder-Ufer-Bahn und mehrer anderer industrieller Gesellschaften. Unserer „Vaterländischen“ gehörte er seit 1866 an. Den Bestrebungen des Vereins für schlesische Alterthümer schenkte er, wie wir glauben, einiges Interesse. Gierth hat sich in diesen Aemtern, wie im privaten Leben bei seinen Mitbürgern Werthschätzung und ehrendes Andenken erworben, da er Vielen ein Freund und treuer Berather und Manchem ein edler Wolthäter war. —

Nun weiter zu Denen, welche ausserhalb unserer Stadt zur Ruhe gebettet sind!

Ferdinand Carl Louis Hans Heinrich von Bohlen, Mitglied seit 1854, stammt aus einer der ältesten pommerschen Familien. Noch heute giebt es Freiherren v. Bohlen zu Bohlendorf auf Rügen. Das Familienwappen

Digitized by Google

stimmt mit dem der Insel Rügen überein. Er ward zu Lerchenborn bei Lüben geboren am 7. Juli 1802 als der älteste Sohn des Hrn. Carl Christian Ferdinand v. B., welcher ausser dem Majorate Lerchenborn nebst Bohlendorf die Güter Mühlgast, Kattern, Gublau in Schlesien besass und ausserdem Tertialbesitzer von Kräplin in Pommern war. Der Verstorbene war der 4. Besitzer dieses Majorats.

Seine Kindheit fiel in die Kriegsjahre. Die Familie war vor den Franzosen nach Pommern geflohen, das Majorat kam in die Hände treuloser Verwalter, das nicht unbedeutende Vermögen war nach dem Kriege ruinirt. Als Knabe war er mehre Jahre im Hause des Pastor Schink zu Gross-Krichen, der als 88jähriger Emeritus seinen Zögling noch überlebt hat. Von seinem 16. bis 19. Jahre besuchte er die Ritter-Akademie in Liegnitz und genügte dann als Einjährig-Freiwilliger seiner Militärpflicht. Nach dem Tode seines Vaters im Jahre 1827 übernahm er das Majorat nebst dem pommerschen Gute Kräplin. Die Einkünfte des letzteren mussten dazu dienen, das sehr devastirte Majoratsgut zu heben. Er hat dies mit grossen Opfern zustandegebracht, und es gelang ihm nur durch die äusserste Sparsamkeit. Im Gegensatze zu seinen Vorfahren hatte er die einfachsten Bedürfnisse. Es gehörte zu seinen Eigenheiten, in äusserster Zurückgezogenheit zu leben; mit Ausnahme von ein paar Reisen nach Warmbrunn hat er wol 30 Jahre lang sein Haus und seinen Garten fast niemals verlassen, viele Insassen seiner Güter haben ihn nie gesehen. In seiner tiefen Einsamkeit beschäftigte er sich mit Büchern. Er hat eine ansehnliche Bibliothek mit zumtheil kostbaren Werken gesammelt und besass ungewöhnliche geographische und ethnographische Kenntnisse. In früheren Jahren oft krank, zumal leberleidend, hat er, Dank der treuen Pflege seiner Gattin, doch ein Alter von 70 Jahren erreicht. Er starb ganz plötzlich, vom Schlage getroffen. Mitglied der Gesellschaft war er seit 1854.

Ignaz Franz Josef Maria v. Olfers ist um 1793 zu Münster geboren. Wir sehen ihn zuerst 1816 als praktischen Arzt, darauf als Legations-Secretär bei der preussischen Gesandtschaft zu Rio de Janeiro, später als Geschäftsträger zu Neapel, dann als Legations-Rath im auswärtigen Ministerium, endlich als General-Director der königl. Museen in Berlin und Wirklichen Geheimen Rath; seit dem 4. Januar 1837 ist er ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, sowie Mitglied der kaiserl. Leopold.-Karol. Akademie der Naturwissenschaften, der General-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunstdenkmäler in Berlin; seit 1841 Ehrenmitglied der Akademie der Künste zu Berlin, Ritter des Rothen Adler-Ordens 1. Klasse und 9 ausländischer Orden. Vermählt war er mit einer Tochter des Geh. Rathes v. Stägemann. Zuletzt ausser Dienst getreten in Folge des bekannten Conflicts wegen misslungener

Digitized by Google

Restauration eines Gemäldes, der die schon früher angesammelte Opposition zum Obsiegen brachte, starb er am 23. April 1872 in Berlin. Das Verzeichniss der von ihm veröffentlichten Arbeiten ist nicht unbedeutend:

De vegetativis et animatis Corporibus in Corporibus animatis reperiundis. Berol. 1816 c. tabb. — Ueber eine neue Art Seeblase, *Physalia producta M.* (mit 1 Tafel), in d. „Abhandl." d. kgl. Akademie der Wissensch. zu Berlin 1820—21, S. 347—356. — Ueber die grosse Seeblase *(Physalia Arethusa)* und die Gattung der Seeblasen im Allgemeinen (m. 2 Tafeln), ebenda 1831, S. 155—200. — Die Ueberreste vorweltlicher Riesenthiere in Beziehung zu Ostasiatischen Sagen. und Chinesischen Schriften, ebenda 1839, S. 51—79. — Ueber die Lydischen Königsgräber bei Sardes und den Grabhügel des Alyattes nach dem Berichte des k. General-Consuls Spiegelthal zu Smyrna (mit 5 Tafeln), ebenda 1858, S. 539—556. — Ueber ein Grab bei Kumä und die in demselben enthaltenen merkwürdigen Bildwerke mit Rücksicht auf das Vorkommen von Skeleten unter den Antiken (mit 5 Tafeln), ebenda 1830, S. 1 bis 48, und daraus besonders abgedruckt, Berlin 1831, gr. 4°. Mit Steintaf. in Fol. — Ueber den Mordversuch gegen den König Joseph von Portugal am 3. September 1758, in d. Abhandl. der Akad. d. Wissensch. 1838, S. 273—360. — Leben des standhaften Prinzen. Nach der Chronica seines Geheimschreibers F. Joann. Alvares und anderen Nachrichten. Berlin und Stettin 1827. — Die Gattung Torpedo in ihren naturhistorischen und antiquarischen Beziehungen. Berlin 1831. 4°.

Mit gerechtem Stolze zählen wir den Mann, den wir jetzt zu nennen haben, unter unsere Ehrenmitglieder: den Freiherrn Hans Philipp Werner Christian Gottlob **Franz von und zu Aufsess.** Die Kenntniss und Pflege der Geschichte deutscher Art und Kunst verdankt seinen grundlegenden Bemühungen eine grosse nationale Anstalt, das „Germanische Museum" zu Nürnberg. „Wenn in den deutschen Landen ein Mann war, der durch seine rastlosen und aufopfernden Bestrebungen für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde den Dank seiner Nation verdiente, so war es dieser ächt deutsche Mann, der edle Förderer und Beschützer deutschen Wesens und deutscher Geistesart."

Geboren ward er am 7. September 1801 zu Aufsess, dem Stammsitze seines Geschlechts im baierischen Kreise Oberfranken. Durch tüchtige Lehrer vorbereitet, bezog er 1817 die Universität Erlangen, ward dort 1822 zum Dr. juris promovirt, arbeitete dann einige Zeit im Staatsdienste, übernahm aber später die Verwaltung der grossen Güter seiner Familie und widmete dabei den grössten Theil seiner Zeit geschichtlichen, rechtshistorischen und anderen Studien, gab 1828 eine Schrift über „das Lehnwesen in Bez. auf die Anforderungen des Rechts und der Zeit", 1831 eine Abhandlung „über Lasten der Ritterlehne in Baiern", 1838 „über den einzig wahren Ehescheidungsgrund in der christlichen Kirche" und eine Geschichte seines Geschlechts heraus; auch pflegte er die Musik nach ihrer theoretischen und praktischen Seite. Mit Vorliebe unternahm er auf seinem Schlosse die Zusammenbringung einer Bibliothek und einer deutschen Kunst- und Alterthümer-Sammlung, und bald entwickelte sich bei ihm der

Digitized by Google

Gedanke, ein deutsch-historisches Museum zu gründen. Schon im Jahre 1832 trat er deshalb mit einflussreichen Männern in mündlichen und brieflichen Verkehr, reiste nach Nürnberg, wo ihm die Gründung einer Gesellschaft für Erhaltung der Literatur-, Kunst- und Alterthums-Denkmale Deutschlands und die Vereinigung eines bedeutenden Theiles der reichen antiquarischen Sammlungen dieser Stadt zu einer vorübergehenden Ausstellung gelang. Seit ebendiesem Jahre redigirte er den „Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit", der erst mit Verlegung seines Wohnsitzes nach Schloss Aufsess 1835 in Mone's Redaction überging. Von Aufsess aus arbeitete er an der Verwirklichung seiner Idee literarisch wie praktisch rüstig weiter. Im Jahre 1846 legte er der zu Frankfurt a/M. tagenden ersten „Germanisten-Versammlung" seinen Plan eines deutschen National-Museums vor, mit der Absicht, zugleich einen Centralpunkt für die sämmtlichen deutschen historischen Vereine zu schaffen. Als die Bewegungjahre 1848/49 all' solche Bestrebungen zeitweilig durchkreuzt hatten, übersiedelte A. wieder nach Nürnberg, um von dort aus die Hebel auf's neue in kräftigen Schwung zu setzen; 1852 trat er in Dresden abermals vor die Germanisten-Versammlung, diese hatte ein offeneres Ohr für ihn als sechs Jahre zuvor, — und das nächste Jahr sah in der That das „Germanische Museum" in der alten Reichs-, Kunst- und Bürgerstadt Nürnberg in Verwirklichung treten. v. Aufsess ward zum ersten Vorstand desselben erwählt, leitete die sämmtlichen Vorarbeiten und die Einrichtung des Instituts, wobei er seine Kräfte und Geldmittel in keiner Weise schonte, und ein volles Jahrzehnt hat er dem Werke weiter seine fast ungetheilte Thätigkeit geschenkt. Seit 1853 hatte er auch wieder, in Gemeinschaft mit v. Eye und Frommann, die Redaction des „Anzeigers etc." übernommen, und zwar nun als „Organ des German. Museums"; ebenfalls erst nach einem Jahrzehnt (1863) ging sie wieder in andere Hand über. v. Aufsess' Sammlungen bilden den Grundstock des Museums, ohne welchen dessen Ausführung, sicher wenigstens in einer so kurzen Zeit, nicht möglich gewesen wäre! Unter engegenkommenden Bedingungen hat er sie demselben überlassen. Mag auch eine durch die Praxis der Verwaltung gereiftere Einsicht, mögen die Anforderungen der Wissenschaft Manches an den ersten Organisationen A.'s geändert und selbst wesenhaft umgestaltet haben, das „Germ. Museum", dieser Schatz zur Selbsterkenntniss wie zur Fortbildung des deutschen Volkes, bleibt sein Werk und wird seinen Namen unvergänglich machen, Zeugniss, was der von einer Idee durchdrungene getreue Wille auch nur eines Mannes schöpferisch zu leisten vermag.

Doppelt trauervoll musste die Kunde seines Todes uns berühren, weil derselbe einem der schönsten nationalen Festtage als düsterer Schatten sich einflocht, warnendes und gewiss vielbereutes Merkzeichen, wie arge Wunden auch eine nur kleine leidenschaftliche Uebereilung schlagen kann!

Digitized by Google

Auf einer Reise zur Herstellung seiner Gesundheit begriffen, während des Eröffnungfestes der deutschen Universität zu Strassburg dort erkrankt, durch eine Nothpfeife hilferufend, ward er in der Dunkelheit für einen französischen Störenfried gehalten und von zwei Festgenossen übel behandelt. Deren Namen sollen nicht öffentlich bekannt werden — die Strafe wäre für das Unbeabsichtigte der raschen That zu gross, welches Gewicht auch deren Folgen gehabt haben mögen. Aufsess vermochte noch seine Reise fortzusetzen; zu Münsterlingen bei Constanz ist er am 6. Mai gestorben. Ob der Strassburger Vorgang das Ende des schon tiefkranken Lebens um etwas verfrüht hat, darüber sind die Stimmen getheilt; allein verursacht hat er es nicht. —

Diesen beiden Ehrenmitgliedern haben wir nun zwei correspondirende noch anzuschliessen, Riedel und Tobias, deren erster in einem nicht gar zu langen Leben eine staunenswerthe Arbeitkraft, und zwar gleich sehr auf den einander so entfernten Gebieten des strengen Gelehrten und des praktischen Geschäftsmannes entfaltet hat.

Friedrich Adolf Johann Riedel wurde als der älteste Sohn des Predigers Riedel zu Biendorf bei Neu-Buckow in Mecklenburg-Schwerin am 5. December 1809 geboren, besuchte nach häuslicher Vorbereitung die oberen Klassen des Gymnasium Fridericianum zu Schwerin und bezog Ostern 1828 als Student der Theologie die Universität Berlin, wo er ausschliesslich den philosophischen, philologischen und geschichtlichen Studien oblag. Nachdem R. 1828 eine historische Preisaufgabe über den Zustand der Mark Brandenburg um die Mitte des 13. Jahrhunderts gelöst hatte, erhielt er vermittelst Cabinetsordre vom 30. Novbr. 1829 „die Rechte der Eingeborenen", wurde sodann am Schlusse seines Trienniums (1831) auf die Dissertation *„de comite palatii judiciis praefecto"* von der philosophischen Facultät der Berliner Universität zum Doctor promovirt und habilitirte sich daselbst 1832 mit einer Rede *„de disciplinae politicae notione et finibus"* als Privat-Docent. Als solcher und seit 1836 als ausserordentlicher Professor las er über Staatswissenschaften gewöhnlich zwei Collegien in jedem Semester, bis überhäufte Geschäfte vor etwa 10 Jahren ihn nöthigten, seine Lehrthätigkeit erst zu beschränken, dann gänzlich einzustellen. Im Jahre 1833 trat R. als Geheimer Archivar in das Archiv des ehemaligen General-Directoriums und, als dasselbe zu einem eigenen Institute unter dem Namen „Geheimes Ministerial-Archiv" erhoben wurde, seit 1836 als Hofrath, seit 1842 als Geheimer Archivrath an die Spitze desselben. Im Jahre 1848 vertrat er den Wahlkreis Barnim als Mitglied der zur Vereinbarung einer Verfassung für den preussischen Staat berufenen National-Versammlung und sodann in der Zweiten Kammer von 1849—1852, darauf den 2. Berliner Wahlkreis in der Legislaturperiode von 1852—55. Am 24. Mai 1851 wurde R. von der Akademie der

Digitized by Google

Wissenschaften zu Berlin zu ihrem ordentlichen Mitgliede erwählt, sass von 1843—49 im Directorium der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft, führte von 1845 bis an sein Lebensende einen Theil der Verwaltung der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn und gehörte seit 1850 auch dem Directorium des Vereins für die Rübenzucker-Industrie an. — Im Jahre 1837 stiftete R. in Verbindung mit dem Geh. Archivrath Höfer und dem Landgerichts-Director Odenbrecht den „Verein für die Geschichte der Mark Brandenburg" in Berlin, redigirte als General-Secretär desselben bis 1862 die Vereinsschrift „Märkische Forschungen" und leitete seit 1862 als Vorsitzender die Geschäfte des Vereins. — Im Jahre 1832 erhielt R. die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft, 1838 die 4., 1847 die 3., 1869 die 2. Klasse des Rothen Adler-Ordens, 1861 das Ritterkreuz des königl. Hausordens v. Hohenzollern; 1868 wurde er zum „Historiographen der brandenburgischen Geschichte" ernannt.

Unter den von ihm verfassten Schriften sind vorzugsweise folgende zu erwähnen:

Codex diplomaticus Brandenburgensis. Berlin 1838—1869, gr. 4°. 36 Bde. Text und 5 Registerbde. (Vgl. über denselben Carl Kletke's „Urkunden-Repertorium zur Gesch. des Preuss. Staates" S. 171—188, 368 f., 663—698; Carl Kletke's „Allg. Bücherkunde des Brandenburg.-Preuss. Staates" S. 73 f., und die besondere Beilage zum königl. Preuss. Staats-Anzeiger zu Nr. 186 vom 8. August 1868.) — Diplomatische Beiträge zur Geschichte der Mark Brandenburg und ihr angrenzender Länder. Berlin 1833. — Magazin des Provinzial- und statutarischen Rechts der Mark Brandenburg und des Herzogthums Pommern. Berlin 1837—1839. 4 Bde. — Die Mark Brandenburg im Jahre 1250, oder historische Beschreibung der Brandenburgischen Lande und ihrer politischen und kirchlichen Verhältnisse um diese Zeit. Berlin 1831—1832. 2 Bde. — Nachricht über den Bischof Anselm von Havelberg, in v. Ledebur's „Allg. Archiv f. d. Geschichtskunde des Preuss. Staates", 1832, Bd. 8, S. 96—136, 225—267. — Beiträge zur Geschichte des falschen Waldemar. Die Erzählung von der Erscheinung des falschen Waldemar in der Processhandlung Friedrich II. gegen den Erzbischof von Magdeburg, in „Märkische Forschungen" 1847, Bd. 3, S. 123—125. Vgl. Riedel's Aufsatz in den Berliner Jahrbüchern f. wissenschaftl. Kritik, 1845, Oct. S. 483—552. — Die Erwerbung der Mark Brandenburg durch das Luxemburgische Haus. Berlin 1840. — Graf Rudolf von Habsburg und Burggraf Friedrich III. von Nürnberg in ihren Verhältnissen zu einander, in den „Abhandlungen der Berliner Akademie d. Wissensch." 1852, S. 553—606. — Die Ahnherren des Preuss. Königshauses bis gegen das Ende des 13. Jahrh., ebenda 1854, S. 13—153. — Ueber den Ursprung und die Natur der Burggrafschaft Nürnberg, ebenda 1854, S. 365—414. — Zehn Jahre (1410—1420) aus der Geschichte der Ahnherren des Preuss. Königshauses. Das Aufsteigen des Burggrafen Friedrich VI. von Nürnberg zur kurfürstlichen Würde und zur Reichsstatthalterschaft in Deutschland. Berlin 1851. — Geschichte des Preuss. Königshauses. Berlin 1861. 2 Theile (bis 1440). — Die letzten Jahre unmittelbarer Herrschaft des Kurfürsten Friedrich I. über die Mark Brandenburg, 1420—1426, in „Märk. Forschungen" 1857, Bd. 5, S. 184—279. — Ueber die alchemistischen Bestrebungen des Markgr. Johann von Brandenburg und anderer Fürsten seines Hauses, in „Märk. Forsch." 1850, Bd. 4, S. 153—164. — Ueber den Krankheits-

Digitized by Google

zustand des Kurf. Friedrich II. und seine Niederlegung der kurfürstl. Würde, in „Märk. Forsch." 1858, Bd. 6, S. 194—255. — Der Krieg des Markgrafen Albrecht Achill mit der Stadt Nürnberg, in „Zeitschrift f. Preuss. Gesch.", 4. Jahrg. (1867), S. 527—554, 682—699, 723—741. — Albrecht Achill's Conflict mit Würzburg und Sachsen in den Jahren 1440-1443, ebenda 1871, Jan. — Die Kurfürstin Elisabeth von Brandenburg in Beziehung auf die Reformation, ebenda, 2. Jahrgang (1865), S. 65—100. — Der Brandenburgisch-Preussische Staatshaushalt in den beiden letzten Jahrhunderten. Berlin 1866. 4°. — Die Geschichte der Dominikaner-Klosterkirche zu Neu-Ruppin. 1839. — Die Verbindung der Stadt und Herrschaft Teupitz mit dem Brandenburg.-Preuss. Staate. 1862. — Geschichte des schlossgesessenen adeligen Geschlechts von Bismarck bis zur Erwerbung von Crevese und Schönhausen. Berlin 1866. — Ueber den Gebrauch der Siegel in der Mark Brandenburg, besonders bei landesherrlichen Ausfertigungen, in „Märk. Forsch." Bd. 2, S. 46—71. — Ueber das Schulzenamt in den Ländern östlich der Elbe, in „Beitr. z. Kunde des deutschen Rechts" 1834. — Ueber die Zunahme des Anbaues der Städte in der Mittelmark und Ukermark seit dem 16. Jahrh., in „Märk. Forsch." Bd. 2, S. 191 f. — Ueber die Brandenburg. Lehnsmiliz, in „Märk. Forsch." 1841, Bd. 1, S. 365—396. — Ueber die Pflege des Obstbaues in der Mark Brandenburg durch den Grossen Kurfürsten und die Preuss. Könige, in „Zeitschrift f. Preuss. Gesch." 1871, Aprilheft. — Nationalökonomie oder Volkswirthschaftslehre. 1837 bis 1840. 3 Bde. — *De comite palatii judiciis praefecto. Berol. 1831.*

Dr. **Carl Anton Tobias**, Oberlehrer am Johanneum (Gymnasium und Realschule) in Zittau, war den 11. Juni 1823 zu Glauchau geboren, empfing den ersten Unterricht in der Bürgerschule seiner Vaterstadt, besuchte dann, in einem Privatinstitute noch besonders vorbereitet, 1843—48 das Gymnasium in Zwickau und widmete sich hierauf dem Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften an der Universität Leipzig (bis 1852). Aber schon früh hatte sich auch die Neigung zu historischen Arbeiten in ihm entwickelt, die seitdem ununterbrochen in rastlosem Sammelfleisse sich bethätigte. Seit 1855 war er Lehrer an dem Gymnasium und der Realschule in Zittau; 1857 übernahm er hier auch die Verwaltung der Stadtbibliothek, die er dann in ungewöhnlicher Regsamkeit zu mehren und nutzbar zu machen suchte; später kam die Aufsicht über die Schulbibliothek hinzu. Wie er als Lehrer der Mathematik seinen Pflichten mit Hingebung zu genügen strebte, so war er auch als Forscher und Sammler fort und fort treulich bemüht, die Ergebnisse seines Fleisses weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften gehörte er als treuer Mitarbeiter an, und wie die unsrige, so nahmen noch viele andere gelehrte Gesellschaften ihn nach und nach unter ihre Mitglieder auf. Als Schriftsteller ist er, ausser zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften und Localblättern, mit folgenden Werken aufgetreten:

1. Begebenheiten und Erlebnisse in Zittau während des Krieges 1813 (Zittau 1863, 8°).
2. Regesten des Hauses Schönburg (Abhandlung zum Osterprogramm 1865, 4°).
3. Geschichte der Preussischen Invasion in Zittau und der südlichen Ober-Lausitz (Zittau 1867, gr. 8°).

Digitized by Google

4. Beiträge zur ältesten Geschichte der evang.-luth. Kirche in den Herrschaften Reichenberg, Friedland, Grafenstein, Gabel etc. (Reichenberg 1868, 8°).

Bei längerem Leben würde er aus seinen reichen Collectaneen sehr werthvolle Beiträge zur Geschichte seiner zweiten Heimat und der angrenzenden Landschaften zu geben im Stande gewesen sein. — Seinen Tod führte ein unheilbares Uebel herbei, das ihn schon seit Jahren mannigfach gedrückt, aber die Lebendigkeit seines Geistes und die Ausdauer im Arbeiten niemals vermindert hatte. — Die Bibliothek unserer Gesellschaft hat Ursache, ihm für manche freundliche Zuwendung dankbares Andenken zu bewahren.

Die Nachrichten über Tobias verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Professor Kämmel in Zittau, die über Olfers und Riedel ebenso der des Herrn Dr. Carl Kletke, Statistikers und Historiographen im königl. Staatsministerium zu Berlin, welcher, wie wol hier erwähnt werden darf, nicht nur unserer Bibliothek in dauernder Treue freundliche Zuwendung seiner werthvollen Schriften macht, sondern auch über die Publicationen der Gesellschaft im „Reichs- und Staats-Anzeiger" fortlaufenden Bericht giebt und vor einiger Zeit ebendort der Gesellschaft selbst einen darstellenden Artikel gewidmet hat. Einen Nekrolog Riedel's aus seiner Feder finden wir im 3. Vierteljahreshefte der Wissenschaftl. Beilage zum „Reichs- u. Staats-Anz." von 1872 und eine ausführliche Biographie, verf. von Prof. Holtze zu Berlin, in der „Zeitschr. f. Preuss. Geschichte etc." 1872, Novemberheft. Einen Nekrolog über v. Aufsess enthält Rud. Gottschall's „Unsere Zeit" (Leipzig, Brockhaus) N. F. VIII. Bd. 1872, 15. Heft.

Beiden obengenannten, vielbeschäftigten Herren unterlasse ich nicht, den verbindlichsten Dank auszusprechen; ebenso Allen, welche bisher die Bearbeitung des Jahres-Nekrologiums durch erbetene Mittheilungen freundlich unterstützt haben. Nicht zugebote standen bis jetzt Notizen über Gen.-Lieut. v. Erhardt, Kaufm. Keitsch, Apoth. Cochler, Landesält. Wolf und Prof. Kuh. Dem Andenken des Letzteren zumal, der kurz vor Jahresschluss so unerwartet dahinging, später in einer ausreichenderen Weise gerecht zu werden, ist mir ebenso persönliches Bedürfniss, wie den Verdiensten des Verstorbenen ein schuldiger Tribut.

Theodor Oelsner.



Druck von Grass, Barth u. Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Digitized by Google

Einundfünfzigster

Jahres-Bericht

der

Schlesischen Gesellschaft

für vaterländische Cultur.

Enthält

den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft

im Jahre 1873.

Breslau.

G. P. Aderholz' Buchhandlung.

1874.

Digitized by Google

Druck von Grass, Barth & Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Digitized by Google

Inhalt des 51. Jahres-Berichts.

Bericht über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen.

I. Naturwissenschaftliche Section.

Digitized by Google

II. Botanische Section.

Digitized by Google

Digitized by Google

Seite.

III. Medicinische Section.

Digitized by Google

IV. Entomologische Section.

V. Historische Section.

Digitized by Google

Seite.

VI. Meteorologische Section.

VII. Section für Obst- und Gartenbau.

Schriften der Gesellschaft.

Abhandlungen. Philosophisch-historische Abtheilung. 1873/74.

Inhalt:

Digitized by Google

Allgemeiner Bericht

über

die Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft

im Jahre 1873,

abgestattet

in der allgemeinen Versammlung am 2. Januar 1874

von

dem Kgl. Staatsanwalt v. Uechtritz,

zur Zeit General-Secretair.

In dem zweiten Jahre der Etats-Periode von 1872/1873 ist in der Zusammensetzung des am 29. December 1871 gewählten Präsidiums der Gesellschaft ausser dem bereits im vorigen Jahre erfolgten Ausscheiden des Herrn Ober-Bürgermeisters Hobrecht eine weitere Veränderung nicht eingetreten.

Die Gesellschaft, welche auch in diesem Etatsjahre wieder in statutenmässiger Weise thätig gewesen ist, bestrebte sich, ihrem Zwecke gemäss zu wirken. Sie verdankt dies, neben der bewährten Leitung ihres allverehrten Präses, der regen Theilnahme ihrer Mitglieder, die ihr von zweien derselben über den Tod hinaus bewiesen worden ist.

Herr Apotheker August Finke hat der Gesellschaft ein Legat von Einhundert Thalern, — Herr Sanitäts-Rath Dr. Grötzner seine medicinische Bibliothek letztwillig vermacht. Beide Legate sind der Gesellschaft in dankenswerthester Weise von den Erben ausgeantwortet worden.

Ausser diesen Beweisen von Theilnahme erhielt die Gesellschaft noch Dreihundert Thaler, welche ihrer Section für Obst- und Gartenbau Seitens des XXIII. Schlesischen Provinzial-Landtages zu Theil geworden ist.

Das Präsidium der Gesellschaft hatte in diesem Jahre die Freude, die ihr nahe verwandte naturforschende Gesellschaft zu Görlitz zu dem Jubiläum ihrer 50jährigen Thätigkeit, sowie ihre eigenen Mitglieder, Geh Commercien-Rath von Ruffer zu seinem 50jährigen Bürger-Jubiläum und

Digitized by Google

Geh. Regierungsrath Dr. med. Eitner zu seinem 50jährigen Doctor-Jubiläum glückwünschend zu begrüssen.

Die Gesellschaft betrauert in diesem Jahre den Tod:

der wirklichen Mitglieder:

1) Geh. Medicinalrath, Director der Anatomie Prof. Dr. Barkow, — 2) Apotheker Ludwig David, — 3) Stadtgerichtsrath Dobersch, — 4) Sanitätsrath Dr. Grötzner, — 5) Prorector Prof. Dr. Marbach, — 6) Buchhändler Josef Max, — 7) Kaufmann Paul Seidel, — 8) Dr. med. Carl Bock, — 9) Major a. D. von Keltsch auf Kurtzwitz, — 10) Eisenbahn-Director und Redacteur Josef Lehmann;

der Ehrenmitglieder:

Geh. Reg.-Rath, Director des mineralogischen Museums zu Berlin, Prof. Dr. Rose — und Oberst a. D. und Präsident der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz v. Zittwitz;

sowie der correspondirenden Mitglieder:

Apotheker Finke in Krappitz, — Apotheker Lohmeyer hierselbst, — Professor Dr. phil. Agassiz in Cambridge, Massachus. in den Vereinigten Staaten, — Prof. Dr. Reuss in Wien, — Ritter Dr. X. von Frauenfeld in Wien, — Dr. Daremberg, Bibliothekar der Akademie in Paris, — Dellinger, Bezirks-Wundarzt in Idria, — Dr. Jäger, Prof. in Wien, — Prof. Dr. Riedel in Berlin, — Geh. Bergrath Thürnagel in Coblenz.

Sie verlor durch Ausscheiden — meist wegen Verzuges — 14 Mitglieder, von denen eines der Gesellschaft als correspondirendes Mitglied wieder angehört.

Dagegen sind in dem Jahre 1873 42 Mitglieder neu aufgenommen worden, nämlich die Herren:

1) Kaufmann Hüser,
2) Dr. phil. Silbergleit,
3) Dr. med. Burchard,
4) Obrist a. D. Maschke,
5) Reg.-Rath Giehne,
6) Dr. med. Stern,
7) Bankdirector Martins,
8) Fabrikbesitzer Haertel,
9) Apotheker Julius Müller,
10) Polizeirath Kleineisen,
11) Gymnasiallehrer Dr. Beblo,
12) Dr. med. Süskind,
13) Apotheker Stenzinger,
14) Kaufmann Hugo Rinkel,
15) Reg.-Referendar von Prittwitz-Gaffron,

Digitized by Google

16) Medicinal-Assessor Dr. Ulrich,
17) Dr. med. Jänsch,
18) Prof. Dr. Cohnheim,
19) Oberlehrer Dr. Fechner,
20) Dr. med. Weigert,
21) Dr. med. Lichtheim,
22) Dr. med. Landau,
23) Privatdocent Dr. phil. Maas,
24) Juwelier Herrmann,
25) Landschafts-Director v. Rosenberg-Lipinski,
26) Geh. Sanitäts-Rath Dr. Galewski,
27) Director des statistischen Bureaus Dr. Bruch,
28) Dr. med. Sachs,
29) Prof. Dr. Hasse,
30) Dr. med. Neumeister,
31) Dr. med. Hepner,
32) Dr. med. Hannes,
33) Dr. med. Soltmann,
34) Dr. med. L. Joseph,
35) Dr. med. Grützner,
36) Sanitätsrath Dr. med. Kempner,
37) Dr. med. Basset in Brieg,
38) Baron von Rothkirch auf Rothkirch,
39) Rittergutsbesitzer Scupin auf Klein-Neudorf,
40) Particulier Weberbauer in Landeck,
41) Dr. phil. Krebs in Brieg,
42) Stadtbaurath Mende.

Zum Ehrenmitgliede wurde
der Ober-Präsident der Provinz Schlesien Herr Freiherr
von Nordenflycht
ernannt und das Diplom als correspondirende Mitglieder erhielten die Herren:
Oberbergrath Runge,
Oberpostsecretair Schück zu Danzig und
Dr. von Boguslawski zu Stettin.

Die Gesellschaft zählt mithin gegenwärtig
431 wirkliche Mitglieder,
32 Ehrenmitglieder,
196 correspondirende Mitglieder.

Die Section der Gesellschaft für Obst- und Gartenbau besteht für sich aus 116 einheimischen und aus 286 auswärtigen, zusammen aus 402 Mitgliedern.

Digitized by Google

Im Laufe des Jahres 1873 sind Seitens der Gesellschaft neben dem Jahresbericht von 1872 folgende Schriften herausgegeben worden:

A. Ein Heft Abhandlungen der philosophisch-historischen Abtheilung, enthaltend:

Grünhagen: Ueber den Zustand des Handels und der Industrie Schlesiens am Ende des 17. Jahrhunderts.

Bobertag: Ueber einige den Robinsonaden verwandte Erscheinungen in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts.

E. Baumgart: Ueber den Streit zwischen Phöbus und Pan, ein Drama per musica von J. S. Bach.

H. Grotefend: Zur Genealogie und Geschichte der Breslauer Piasten.

B. Ein Heft Abhandlungen der Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin, enthaltend:

J. Grätzer: Ueber die öffentliche Armen-Krankenpflege in Breslau im Jahre 1871.

G. Limpricht: Auf der Wasserscheide zwischen Weide und Bartsch.

Wie seit 1837 in fast ununterbrochener Folge sind auch in der abgewichenen Zeit öffentliche Vorlesungen einmal wöchentlich Sonntags Abends 5 Uhr von verschiedenen Mitgliedern der Gesellschaft gehalten worden. Sie beginnen stets im November des vorangegangenen Jahres und endigen im Januar oder Februar des nächstfolgenden.

Allgemeine Versammlungen haben in diesem Etats-Jahre 4 stattgefunden, und zwar den 27. December 1872, den 28. Februar, den 14. November und den 12. December 1873. In denselben wurden folgende Vorträge gehalten:

am 27. December 1872 von dem Bibliothekar Dr. Theodor Oelsner, nachdem der Generalsecretair den Generalbericht erstattet hatte, der Nekrolog im Jahre 1872 verstorbener Mitglieder: Wirkl. Geh. Rath, Ober-Präsident Graf Eberhard zu Stolberg-Wernigerode; Kgl. Strafanstalts-Director Schück; Geh. Justizrath, Kgl. Kammerherr Graf Hoverden; Justizrath Max Simon; Prorector Professor Dr. Kampmann; Bergrath Dr. Thiele; Commercienrath Gierth; Oberlehrer Anton Tobias in Zittau; Freiherr von und zu Aufsess; Kgl. Wirklicher Geh. Rath von Olfers; Kgl. Geh. Archivrath Prof. Dr. Riedel und Prof. Dr. Kuh auf Woinowitz;

am 28. Februar 1873 von Herrn Professor Dr. Galle: über Nicolaus Copernicus, zur 400jährigen Gedenkfeier desselben;

am 14. November 1873 von Herrn Professor Dr. Alwin Schultz: über Rembrandt van Ryn, sein Leben und Schaffen;

am 12. December 1873 von Herrn Professor Dr. Richard Förster: über Winkelmann und die griechische Kunstgeschichte.

Digitized by Google

Die beiden letztgenannten Vorträge waren nach dem Vorgange des Vorjahres, in combinirter Versammlung der Gesellschaft und des Vereines für Geschichte der bildenden Künste, insofern öffentliche, als es den Mitgliedern gestattet war, Gäste, Herren und Damen, einzuführen. Die rege Theilnahme, welche diese Vorträge fanden, dürfte ein Motiv sein, ähnliche Vorträge wieder stattfinden zu lassen.

Auch für das Winterhalbjahr 1873/1874 sind öffentliche Vorträge in dem Seitens der Königl. Universität wieder bewilligten Musiksaale veranstaltet und von den Herren:

Kreisphysikus Prof. Dr. Friedberg, Prof. Dr. Gierke, Staatsarchivar Prof. Dr. Grünhagen, Berghauptmann Geh. Oberbergrath Dr. von Carnal, Professor Dr. Rich. Förster, Dr. med. Heller, Privatdocent Dr. Gscheidlen, Prof. Dr. Erdmansdörfer und Prof. Dr. Brentano

bereitwilligst übernommen worden.

Die Rechnung der allgemeinen Kasse und die über die besondere Kasse der Section für Obst- und Gartenbau ist für das Jahr 1872 durch den Schatzmeister Geh. Commerzienrath Frank gelegt und dem Schatzmeister nach erfolgter Revision Decharge ertheilt worden.

Die Vervollständigung und Vermehrung der Gesellschafts-Bibliothek und der naturwissenschaftlichen Sammlung wird durch die Berichte des Bibliothekars Herrn Theodor Oelsner und des Conservators der Sammlung Herrn Prof. Dr. Körber dargelegt.

Ueber die Thätigkeit der einzelnen Sectionen haben die Sections-Secretaire Folgendes berichtet:

Die naturwissenschaftliche Section

(Secretaire: Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube und Herr Geh. Bergrath Prof. Dr. Römer)

hat im Jahre 1873 9 Sitzungen gehabt, in welchen Vorträge gehalten wurden:

1) Am 15. Januar: Herr Bergreferendar Schultz über seinen Aufenthalt und seine geognostischen Beobachtungen in Canada.
2) Am 26. Februar: Herr Geh. Bergrath Prof. Dr. F. Roemer über neuere Funde von fossilen Säugethierresten in Schlesien und Versteinerungen aus Tertiärschichten bei Hohenlohehütte und aus dem Rothliegenden.

   Herr Stud. Fickert über mehrere von ihm bei Breslau gesammelte für Schlesien neue Araneiden.
3) Am 19. März: Herr Staatsrath Prof. Dr. Ed. Grube über seine im August v. J. unternommene Reise nach der Küste von Dalmatien (1. Theil).

Digitized by Google

4) Am 2. April: Herr Prof. Dr. F. Cohn über die Filtrirbassins des Breslauer Wasserhebewerks und die Ursachen ihrer nach einigen Wochen aufhörenden Wirksamkeit.

Darauf über die Epidemieen bei den Seidenraupen.

5) Am 18. Juni: Herr Prof. Grube über seine Reise nach der Küste von Dalmatien und seine dort gemachten Sammlungen (Schluss).

Ferner über den jetzt auch hier von ihm gefundenen *Géodismus bilineatus,* eine Landplanarie und einige neue Anneliden.

6) Am 9. Juli: Herr Prof. Dr. Poleck, experimenteller Vortrag über Ozon und Ozonwasser.

7) Am 29. October: Herr Professor F. Roemer über Reste von *Eurypterus Scauleri* bei Neurode und einige besonders auffallende Gegenstände in der mineralogischen Abtheilung der Wiener Weltausstellung.

Herr Geh. Rath Prof. Dr. Göppert über Treibhölzer von Spitzbergen und Novaja Zembla.

Herr Prof. Grube über die Tsetse-Fliege mit Vorlegung eines Exemplars derselben und über *Lernaeocira opprinacea.*

8) Am 12. November: Herr Oberbergrath Prof. Dr. Websky über das Vorkommen des gediegenen Kupfers am Oberen See und einige besonders interessante Mineralien.

Herr Dr. Feistmantel über das Rothliegende Böhmens und Niederschlesiens.

9) Am 17. December (combinirte astronomische und naturhistorische Section): Herr Prof. Dr. Galle über die Bahn des Meteors vom 15. Juni d. J.

Herr Prof. Grube über die im Meere lebenden Giftschlangen und über die Rüsselbewaffnung der Nereiden.

Zu Secretairen wurden wieder gewählt: Prof. Grube und F. Roemer.

Die entomologische Section

(Secretair: Herr Hauptlehrer K. Letzner)

hat sich im Jahre 1873 zu 11 Sitzungen versammelt, in denen von folgenden Herren Vorträge gehalten wurden:

1) Hr. Graf Matuschka: Ueber Xylophagen und deren Gänge im Allgemeinen, im Besondern über das Vorkommen des *Rhizophagus grandis* unter *Dendroctonus micans* bei Rybnik.

2) Herr Ober-Amtmann Naake: Ueber die Tödtungsmittel bei Schmetterlingen, im Besondern über die Wirkungen des aufgelösten Zinkvitriols.

Digitized by Google

3) Herr Dr. Schneider: Ueber *Scatophaga analis* und *Halesus flavipennis*, gefangen in der Grenzendorfer Kalkhöhle bei Reinerz von Hrn. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert.
4) Herr E. Schwarz: a. Ueber die deutschen Salz- und Strandkäfer. b. Ueber *Coryphium Letzneri n. sp.* c. Ueber *Cryptophagus Baldense* und *Atomaria longicornis*.
5) Herr Dr. Wocke: a. Ueber die Lepidoptern-Gattung *Acentropus*. b. Ueber die Mine der *Nepticula castanella* (?) in einem Blatte der *Castanea vesca*. c. Ueber die Zahl der Lepidoptern-Arten, welche auf den bei uns einheimischen zwei Eichen-Arten leben. d. Ueber die schlesischen Arten der Cicadinen-Familie *Typhlocyba*.
6) Der z. Secretair: a. Zugänge zur schlesischen Coleoptern-Fauna (in 3 Versammlungen). b. Ueber das massenhafte Auftreten der *Chlorops ornata* in Scheitnig bei Breslau, nach Mittheilungen des Herrn Geh. Med.-R. Prof. Dr. Göppert. c. Ueber Larvengänge von *Rhagium bifasciatum*, *Pissodes pini* und *Bostrichus bispinus*. d. Ueber *Sitophilus linearis*, aus den Früchten von *Tamarindus indica* einer Droguen-Handlung hierselbst entnommen. e. Ueber die Larve von *Hallomenus humeralis*, welche Herr Dr. Schneider in *Sparassis crispa* aufgefunden hatte. f. Ueber mehrere in Pilzen lebende Staphylinen, welche Hr. v. Hahn im Herbste d. J. am Hochwalde gefangen hatte. g. Ueber seinen im Sommer d. J. unternommenen Ausflug nach der hohen Tatra und die coleopterologische Ausbeute desselben.

Für die Etatszeit 1874/75 wurde der bisherige Secretär wieder gewählt.

Die botanische Section

(Secretair: Herr Prof. Dr. Ferdinand Cohn)

hat im Jahre 1873 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung gehalten; es trugen vor die Herren:

Geheimrath Prof. Dr. Göppert über Hexenbesen — Entwickelung der Vegetation im Winter 1872/73 — über das Verhältniss tropischer Pflanzen zu niederen Temperaturgraden — über neue schlesische Phanerogamen — Vorlage californischer Flechten, Photographien exotischer Pflanzen, monströser Birnen etc.

Herr Langner über abnorme Embryonen bei den Leguminosen.

Mittelschullehrer Limpricht: über die Moosflora der Babiagora.

Dr. W. G. Schneider: über das Zeiss'sche Mikrospectroskop — über Chlorophyll — über seltenere schlesische Pilze — über das von Otto Weberbauer herausgegebene Prachtwerk: Die Pilze Norddeutschlands, besonders Schlesiens.

Digitized by Google

Wissenschaftl. Obergärtner Berthold Stein, z. Z. in Berlin: Vorlage seltener Pflanzen.

Oberlehrer Dr. Stenzel: über die Blüthen der Coniferen.

Kreisphysikus a. D. Dr. Stricker: über die Flora von Goerz — über eine Primelbastard.

Apotheker Werner: über das Verzehren organischer Säuren durch Schimmelpilze.

Der Secretair: über das Mikrospectroskop von Sorby-Browning — über Schulmikroskope und Präparatsammlungen — Untersuchungen über Bacterien und andere Fermentpilze.

Zum Vortrag kamen die Abhandlungen der Herren:

Rudolph von Uechtritz: über die Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1873.

Oberstabsarzt Dr. Schroeter, z. Z. in Rastatt: über Entwickelung der Rostpilze — über die badische Trüffel.

Redacteur Julius Lohmeyer in Berlin: Nekrolog des am 3. August verstorbenen Apotheker Karl Lohmeyer.

Am 25. Mai wurde eine ausserordentliche Sitzung und Wanderversammlung der schlesischen Botaniker auf dem Gröditzberge gehalten, in welcher sich über 90 Theilnehmer einzeichneten und wo Herr Professor Paul Ascherson über die Schwimmblätter von *Ranunculus sceleratus* und seltene schlesische Pflanzen, Dr. Richard Sadebeck über *Asplenium adulterinum*, Professor Koerber über Flechtengonidien, Prof. Kny über Entwickelung der Florideen und über den Einfluss der Schwerkraft auf die Entwickelung der Blätter vortrugen, und die Herren Berthold Stein (Berlin), v. Thielau (Lampersdorf), Elsner (Löbau) verschiedene Vorlagen machten.

Auf Veranlassung der Section wurde dem Conservator Dr. Peck in Görlitz zu seinem 25jährigen Jubiläum ein Glückwunschschreiben gesendet, das Bildniss des Professor Dr. Milde im Gesellschafts-Herbarium aufgestellt und ein Album der Photographien der Sectionsmitglieder angelegt.

Für das Etatsjahr 1874/75 wurde der bisherige Secretair wiedergewählt.

Die medicinische Section

(Secretaire: Herr Prof. Dr. Auerbach und Herr Prof. Dr. Freund)

hat im Jahre 1873 19 Sitzungen abgehalten. In diesen 19 Sitzungen hielten 20 Mitglieder 37 Vorträge in folgender Vertheilung:

Herr Privatdocent Dr. Herm. Cohn:

1) Ueber die Subsellien im hiesigen Johannes-Gymnasium.
2) Ueber die Schultischfrage (in einer vereinigten Sitzung der medicinischen und der pädagogischen Section).
3) Ueber die Schuleinrichtungen auf der Wiener Weltausstellung.

Digitized by Google

Herr Dr. Krauskopf:

4) Demonstration eines durch Exstirpation eines Kehlkopfpolypen geheilten Falles.

5) Ueber Entfernung von Kehlkopfneubildungen.

Herr Privatdocent Sanitätsrath Dr. Paul:

6) Ueber einen Fall von Vereiterung und Defect des Schläfenbeines.

Herr Prof. Dr. W. A. Freund, Secretair der Section:

7) Ueber Geburten bei *uterus et vagina duplex.*

8) Praktische Ergebnisse von Untersuchungen über den intraabdominellen Druck.

9) Ueber die Figur des *lumen vaginae.*

10) Ueber praktische Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Figur des *lumen vaginae* für die Ausführung der Perinaeo-Plastik, mit Demonstrationen.

11) Ueber die operative Behandlung der Ovarialdermuide.

Herr Prof. Dr. Heidenhain:

12) Mittheilungen zur Physiologie einiger Drüsen, zunächst der Nieren und des Pancreas.

Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt:

13) Experimente über den Einfluss von Kehlkopferkrankungen auf phthisische Erkrankungen der Lungen.

14) Ueber die Behandlung des Lungenemphysems mit verdünnter Luft. Demonstration des pneumatischen Apparats.

Herr Dr. Juliusberg:

15) Erfahrungen über die Anwendungsweise und Erfolge des pneumatischen Apparats.

Herr Prof. Dr. Köbner:

16) Ueber *herpes zostes genitalis,* mit Demonstration.

17) Demonstration des Tätowirten von Birma, Georg Constantin.

Herr Prof. Dr. Poleck:

18) (Vereinigte Sitzung der naturwissenschaftlichen und medicinischen Section.) Ueber Ozon und Ozonwasser.

Herr Prof. Dr. Förster:

19) Ueber das Wasser und über die Verbreitung der Cholera.

20) Einleitung der Discussion über denselben Gegenstand.

Herr Stabsarzt Dr. Jany:

21) Demonstration eines Falles von hochgradigem Exophthalmos.

22) Ueber einseitige Lähmung des *sympathicus,* mit Demonstrationen.

Herr Dr. C. Weigert, Assistenzarzt an der med. Klinik:

23) Ueber die Obermeyer'schen Recurrensfäden, mit Demonstrationen.

24) Ueber die Pockenefflorescenz, mit Demonstrationen.

Digitized by Google

Herr Prof. Dr. Voltolini:

25) Ueber eine neue Operation am Trommelfelle.

Herr Dr. Gscheidlen:

26) Ueber die chemische Reaction der nervösen Centralorgane.

27) Ueber redicirende Eigenschaften des thätigen Muskels.

28) Ueber die chemische Constitution der Traubenmole.

29) Ueber Abiogenesis.

Herr Privatdocent Dr. J. Bruck:

30) Ueber die Anwendung der Knochen-Resectionsmaschine für zahnärztliche Zwecke.

Herr Privatdocent Dr. Maas, Assistenz-Arzt an der chir. Klinik:

31) Ueber Pseudartherose, mit Demonstration.

32) Ueber künstliche Blutleere zu operativen Zwecken (Esmarch'sche Methode), mit Demonstration.

Herr Dr. Lichtheim, Assistenzarzt an der medicinischen Klinik:

33) Ueber Verkürzung der Unter-Extremität.

Herr Dr. Grützner: Assistent am physiol. Institut:

34) Ueber Pepsinbestimmung nach einer neuen, vom Vortragenden erfundenen Methode, mit Demonstrationen.

Herr Dr. Lipschitz:

35) Ueber Canalisation grosser Städte.

36) Demonstration eines von einem Manne entleerten olivenförmigen Nierensteines.

Herr Professor Dr. Fischer:

37) Ueber Resection des Schulterblattes, mit Demonstration einer durch diese Operation von einem grossen Euchondrom befreiten Frau.

In der Sitzung vom 19. December 1873 sind zu Secretairen gewählt worden:

Prof. Dr. Freund mit 37 Stimmen,
Dr. Gscheidlen mit 20 Stimmen,

des Letzteren Wahl musste durch das Loos entschieden werden, nachdem in zwei Wahlgängen Dr. Gscheidlen und Prof. Dr. Auerbach das erste Mal 23, das zweite Mal 20 Stimmen gleicherweise erhalten hatten.

Prof. Dr. Freund und Dr. Gscheidlen nahmen die Wahl an.

Die meteorologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Galle)

hat im Jahre 1873 eine Sitzung, am 17. December, gehalten, in welcher der Secretair der Section einen Vortrag hielt über die Bahn des Meteors vom 17. Juni d. J.

Der bisherige Secretair wurde für die nächste Etatszeit wieder gewählt.

Digitized by Google

Die technische Section

(Secretair: Herr Dr. phil. Meusel)

hat im Laufe des Jahres 1873 eine Versammlung gehalten.

Herr Redacteur Th. Oelsner sprach über die Unthunlichkeit der Kothcanalisation von Breslau.

Zum Secretair für die Etatszeit 1874/75 wurde der bisherige wieder gewählt.

Die öconomische Section

(Secretair: Herr Stadt-Forst- und Oeconomie-Rath Dr. Fintelmann)

hat im Jahre 1873 wegen mangelnder Theilnahme ihrer Mitglieder nur zwei Sitzungen abhalten können.

In der ersten, am 13. März abgehaltenen Sitzung gelangten zunächst die eingegangenen Schriftstücke und Preisverzeichnisse zum Vortrage. Unter diesen nahm die Anzeige der Hauptner'schen Fabrik thierärztlicher und landwirthschaftlicher Instrumente die Aufmerksamkeit wegen der Pferde- und Rinder-Haarschneide-Scheeren besonders in Anspruch und kamen die Resultate vieler Versuche des Scheerens von Pferden und Kühen zur Sprache.

Aus Veranlassung eines in der Zeitschrift für die Cultur des Moor- und Haide-Bodens (Nr. 2) von Wilh. Peters enthaltenen Aufsatzes stellte der Secretair die Frage: „Welche schädlichen Einflüsse übt das Moorbrennen und der Moorrauch auf die klimatischen und Culturverhältnisse etc.“ zur Discussion und theilte seine einschlägigen Beobachtungen aus Schweden, Norwegen und Dänemark mit.

Endlich gab der Secretair eine Uebersicht der wichtigsten literarischen Erscheinungen im Gebiete der Landwirthschaft.

In der zweiten Sitzung am 17. November wurde der Inhalt der bisher eingegangenen Schriftstücke und Preisverzeichnisse mitgetheilt. Bei dieser Gelegenheit lenkte der Secretair die Aufmerksamkeit der Mitglieder auf die von Dr. L. Meyn herausgegebene kleine Schrift: „Die natürlichen Phosphate und deren Bedeutung für die Zwecke der Landwirthschaft.“

Zum Schlusse gab der Secretair eine Uebersicht des wesentlichsten Inhalts der eingegangenen Zeitschriften und knüpfte daran eine eingehende Anzeige von dem Erscheinen der 10. Auflage des classischen Werkes: „Koppe's Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht“, herausgegeben und durch Zusätze vermehrt von Dr. Emil von Wolff.

Digitized by Google

Die Section für Obst- und Gartenbau.

(Secretair: Herr Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller.)

Im Jahre 1873 hielt diese Section neun Sitzungen.

Ausser den Verhandlungen über innere Angelegenheiten, die laufenden Geschäfte der Section, der Besprechung allgemeiner gärtnerischer Fragen, wurden grössere Abhandlungen und mannigfache Mittheilungen und Berichte vorgelesen und discutirt, welche den anerkennenswerthen Bestrebungen, die Wirksamkeit der Section zu fördern, besonders mehreren auswärtigen Mitgliedern zu verdanken waren. Vorträge hielten:

Herr Kaufmann Hutstein: „Ueber Nadelhölzer, welche in unserem Klima ausdauern."

Herr Dr. phil. Hulwa: „Ueber Anwendung künstlichen Düngers zur Blumenzucht."

Herr Obergärtner Streubel aus Carlowitz: „Ueber Spargelpflanzung im Sommer."

Eine Gratis-Vertheilung ansehnlicher Quantitäten von Sämereien empfehlenswerther Gemüse und Zierpflanzen zum Versuchsanbau und Berichterstattung fand auch im Frühjahr d. J. statt; dieselben waren theils durch freundliche Spenden resp. Mitglieder, theils in dem Garten der Section gewonnen, oder aus den besten Quellen bezogen.

Der mit gleichen Vereinen gepflegte Schriften-Austausch wurde erheblich erweitert, das aus diesen Verbindungen gewonnene reiche Material dem in der Section für deren hiesige Mitglieder bestehenden Lesezirkel zugeführt und die in demselben im Umlauf gewesenen Schriften der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft überwiesen.

Die Bewirthschaftung des pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgartens erfolgte in sorgfältiger Weise nach dem dafür aufgestellten Plane; auch wurde in der Ergänzung der durch den Winter von 1870/71 verlorenen Mutterbäume fortgefahren, und die herangezogenen jungen Obststämmchen fanden nebst den Nebenproducten befriedigende Abnahme.

Das von Jahr zu Jahr fühlbarer werdende Bedürfniss eines Gärtnerwohnhauses in diesem Garten und der Mangel an ausreichendem Capital zur Erbauung eines solchen, machte es nothwendig, die resp. Mitglieder der Schlesischen Gesellschaft und der Section um Beihilfe hierzu anzusprechen; es ist solche auch, was hiermit dankbarst anerkannt wird, von verschiedenen Seiten gewährt worden; noch immer aber sind die zu diesem so dringend benöthigten Bau erforderlichen Geldmittel bei weitem nicht ausreichend vorhanden.

Die von Einem Königl. Landwirthschaftlichen Ministerium auch für dieses Jahr gnädigst zugesicherte Beihilfe zur Unterhaltung des pomo-

Digitized by Google

logischen etc. Gartens ist zwar noch nicht eingegangen, steht aber demnächst in sicherer Aussicht.

Zu besonderem Danke findet die Section dem hohen Landtage der Provinz sich verbunden für eine derselben in Höhe von 300 Thlr. bewilligte Subvention. Hiermit, wie mit den regelmässigen Beiträgen der resp. Mitglieder und mit den Erträgnissen des Gartens war es möglich, die laufenden Ausgaben in diesem Jahre zu decken, während die zum Bau des Gärtnerhauses gütig gespendeten Beiträge einstweilen dem Capital-Vermögen der Section hinzugefügt wurden.

In der am 7. December stattgehabten letzten diesjährigen Sitzung wurde für die Etatszeit 1874 und 1875

1) a. Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller durch Acclamation als erster Secretair wieder gewählt.
   Neugewählt wurden:
   b. an Stelle des im December v. J. verstorbenen Director Inkermann Herr Juwelier M. Herrmann als zweiter, resp. stellvertretender Secretair und Protokollführer;
2) in die Garten-Commission:
   a. Herr Stadt-Forst- und Oekonomie-Rath Dr. Fintelmann,
   b. Herr Obrist-Lieutenant a. D. Manger und
3) als Mitglied der städtischen Promenaden-Deputation: Herr Professor Dr. Ferdinand Cohn.

Die historische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Kutzen)

versammelte sich im Laufe des Jahres 1873 zwölf Mal. Die grösseren Abhandlungen, die dabei zum Vortrag und zur Besprechung kamen, waren folgende:

Am 16. Januar über die Eigenthümlichkeit des Eulengebirges und den landschaftlichen Charakter des auf der glätzischen Seite anliegenden Gebietes desselben, von dem Secretair der Section.

Am 13. Februar von dem Herrn Professor Dr. Reimann über die Ergebnisse seiner Forschungen bezüglich der Unterhandlungen Ferdinands I. mit Frankreich über die Rückgabe von Metz, Toul und Verdun.

Am 27. Februar vom Secretair des Königl. Staats-Archivs Herrn Dr. Grotefend über Genealogie und Geschichte der Breslauer Piasten.

Am 20. März: über die Wahl Wenzels von Böhmen zum römischen Könige, von Herrn Dr. Lindner, Privatdocenten der Geschichte an der Universität.

Am 27. März: Fortsetzung und Schluss des genannten Gegenstandes von eben demselben.

Digitized by Google

Am 17. April: über ein Actenstück aus der von dem Königl. preuss. Kriegsgericht in Betreff der im Jahre 1807 erfolgten Capitulation der Festung Schweidnitz eingeleiteten Untersuchungen, von Herrn Professor Dr. Schmidt, Prorector am Gymnasium zu Schweidnitz.

Am 1. Mai: von Herrn Staatsarchivar Professor Dr. Grünhagen über den schlesischen Grenzwald und Gustav Freytags Schilderung von demselben.

Am 29. Juni bei Gelegenheit der Excursion zu dem Piasten-Schlosse in Brieg und auf das Schlachtfeld von Mollwitz: von Herrn Rector Dr. Luchs über die Eigenthümlichkeit jenes Schlossbaues und von dem Secretär über die Schlacht von Mollwitz.

Am 30. October und 13. November: über Mittheilungen aus einem Schweidnitzer Tagebuche während des ersten schlesischen Krieges, von Herrn Staatsarchivar Prof. Dr. Grünhagen.

Am 27. November: über die Romane des (um die Mitte des 16. Jahrhunderts im Elsass lebenden) Georg Wickram, von Herrn Dr. Bobertag.

Am 18. December: über das Verhalten des deutschen Reiches gegen das bedrängte Liefland im Jahre 1559, von Herrn Professor Dr. Reimann, Director der Realschule zum heiligen Geist.

Schliesslich war Gegenstand der Sitzung die Wahl des Secretairs der Section für die Etatsperiode 1874 und 1875.

In Beziehung auf diesen Punkt sprach der bisherige Secretair seinen Dank für die wohlwollende und eifrige Theilnahme der Mitglieder an Sections-Angelegenheiten aus, deren er sich während seiner vieljährigen Amtsführung zu erfreuen gehabt habe, und bedauerte, die bestimmte Erklärung geben zu müssen, von jetzt an die Stelle eines Secretairs nicht mehr übernehmen zu können. Indem hierdurch eine neue Wahl nöthig wurde, fiel dieselbe einstimmig auf den Director der Realschule Herrn Professor Dr. Reimann, welcher sie auch annahm.

Die pädagogische Section

(Secretair: Herr Realschuldirector Dr. Kletke)

hat sich im Jahre 1873 zwei Mal versammelt, nämlich am 31. Januar im Verein mit der medicinischen Section: Der Privatdocent Herr Dr. Hermann Cohn besprach die Subsellien im hiesigen Johannes-Gymnasium; und am 22. December, wo der Secretair der Section, Herr Realschuldirector Dr. Kletke, Mittheilungen machte aus dem neuesten Bericht des kaiserlich russischen Ministers der Volksaufklärung über die russischen Gymnasien und Progymnasien im Jahre 1871. Der bisherige Secretair ward wiedergewählt.

Digitized by Google

Die philologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Palm)

hat im verflossenen Jahre 8 Sitzungen abgehalten. Es trugen vor:

am 14. Januar: Herr Director Dr. Heine über einige Stellen aus Diogenes Laertius;

am 4. Februar: Herr Professor Dr. Hertz über eine bisher unbekannte mimisch-orchestrische Darstellung im alten Rom;

am 25. März: Herr Prorector Dr. Maass über die provinziellen und localen Sprichwörter der Franzosen;

am 10. Juni: Herr Oberlehrer Dr. Bobertag über die Amadis-Romane;

am 14. October: Herr Professor Dr. Hertz über die Texteskritik des Gellius;

am 18. Novbr.: Herr Professor Dr. R. Förster über den homerischen Hymnos der Demeter und die orphischen Vorstellungen vom Raube;

am 2. December: der Secretär Prof. Dr. Palm über neue Spitiana;

am 16. December: Herr Gymnasiallehrer Guhrauer über das Werk von Nietschke: Die Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik.

Bei der in der letzten Sitzung erfolgten Wahl des Secretärs wurde der bisherige wieder gewählt.

Die juristische Section

(Secretair: Herr Appellationsgerichts-Vice-Präsident Dr. jur. Belitz)

hat im Laufe des Jahres 1873 eine Versammlung gehalten.

Am 17. December sprach Herr Assessor Dr. jur. Georg Cohn über die Beschlüsse des elften deutschen Juristentages, insbesondere in Betreff der Gesetzgebung über Actien-Gesellschaften.

Zum Secretair für die Etatszeit 1874/75 wurde der bisherige wieder gewählt.

Die musikalische Section

(Secretair: Königl. Musikdirector Herr Dr. Julius Schaeffer)

hat im Laufe des Jahres 1873 eine Sitzung abgehalten: am 22. December. In derselben hielt der Secretair einen Vortrag „über die musikalische Form in Richard Wagner's Opern“.

Zum Secretair für die nächste Etatszeit 1874/75 wurde der bisherige wiedergewählt.

Digitized by Google

Die archäologische Section

(Secretair: Herr Professor Dr. Alwin Schultz)

hielt im Laufe des Jahres 1873 drei Sitzungen:

1) Am 9. Mai machte der Secretair archäologische Mittheilungen besonders über die Entdeckung der Rundkirche zu Stronn bei Oels.
2) Am 23. Mai: Herr Privatdocent Dr. Blümner macht archäologische Mittheilungen aus neu erschienenen Werken.
3) Am 19. December sprach der Secretair über die Resultate des ersten in Wien abgehaltenen kunstwissenschaftlichen Congresses.

In der Sitzung am 19. December wurde der bisherige Secretair wieder gewählt.

Bericht über die Kassenverwaltung pro 1872.

Der Kassenabschluss des Jahres 1871 ergab für die Allgemeine Kasse einen Baarbestand von 953 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf. und einen Effectenbestand von 7700 Thlr.

Die Einnahmen im Jahre 1872 betrugen 3152 Thlr. 1 Sgr. 9 Pf., gegen das Vorjahr, in welchem dieselben 2908 Thlr. 28 Sgr. 6 Pf. betragen haben, 243 Thlr. 3 Sgr. 3 Pf. mehr.

Die Ausgaben beliefen sich auf 3185 Thlr. 1 Sgr. 7 Pf., im Vorjahre auf 2403 Thlr. 13 Sgr. 8 Pf., demnach um 741 Thlr. 17 Sgr. 11 Pf. höher. Diese Mehrausgabe ist zum grössten Theile durch die gesteigerten Druckkosten für den Jahresbericht und durch die Erhöhung des Gehalts für den Castellan entstanden.

Der Effectenbestand der Allgemeinen Kasse von 7700 Thlr. ist unverändert geblieben, der Baarbestand am 31. December 1872 betrug 920 Thlr. 7 Sgr. 8 Pf.

Die Specialkasse der Section für Obst- und Gartenbau schloss am 31. December 1871 mit einem Effectenbestande von 600 Thlr. und einem Baarbestande von 236 Thlr. 16 Sgr. 11 Pf.

Die Einnahmen im Jahre 1872 betrugen 2102 Thlr. 10 Sgr. 3 Pf., die Ausgaben, einschliesslich der Ausgabe für eingekaufte zinstragende Effecten, 2295 Thlr. 18 Sgr., und es verblieb am 31. December 1872 ein Effectenbestand von 1300 Thlr. und ein Baarbestand von 43 Thlr. 9 Sgr. 2 Pf.

Im laufenden Jahre haben weder bei den Einnahmen noch bei den Ausgaben der Allgemeinen Kasse wesentliche Veränderungen stattgefunden.

Digitized by Google

llgemeine Kasse.

Ausgabe.

	Ist verausgabt.			
	Effecten.	Baar.		
	Thlr.	Thlr.	Sgr.	Pf.
'.	—	600	—	—
ionen	—	150	—	—
. . . .	—	400	—	—
ben	—	15	—	—
aushälter	—	3	—	—
. . . .	—	111	26	6
. . . .	—	88	13	3
n und Neuanschaffungen	—	51	24	6
e	—	20	—	—
. . . .	—	—	—	—
. . . .	—	153	8	6
. . . .	—	977	4	7
. . . .	—	90	—	10
. . . .	—	34	9	6
. . . .	—	40	19	6
ection	—	—	—	—
. . . .	—	5	—	—
. . . .	—	88	—	—
. . . .	—	40	5	—
. . . .	—	2	—	—
. . . .	—	82	9	8
ben	—	58	7	6
$\frac{1}{2}$% Bresl.-Schw.-Freib. Eisenb.-Pr.-Obl. à 99$\frac{5}{8}$ und Zinsen	—	1004	3	9
Schles. Bankvereins-Anth. à 105$\frac{1}{2}$ und Zinsen . . .	—	109	3	—
e des Jahres 1873:				
Niederschl.-Märk. Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen.				
Breslau-Schweidn.-Freib. Eisenb.-Pr.-Oblig.				
" " " " " "				
Oberschl. Eisenb.-Prioritäts-Oblig. Lit. E.				
" " " " Lit. F.				
" " " " Lit. G.				
Prämien-Anleihe.				
es. Bankvereins-Anth.	8800	5	12	7
	8800	4129	28	8

Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

1873.

·ion für Obst- und Gartenbau.

Ausgabe.

		Ist verausgabt.			
		Effecten.	Baar.		
		Thlr.	Thlr.	Sgr.	Pf.
. . . .	17 Thlr. 6 Sgr. — Pf.				
. . . .	48 " — " — "				
. . . .	5 " 3 " — "				
. . . .	4 " — " — "				
		—	74	9	—
:heilung:					
. . . .	37 Thlr. 20 Sgr. 9 Pf.				
-Spesen	23 " 15 " — "				
		—	61	5	9
. . . .	26 Thlr. 25 Sgr. 5 Pf.				
. . . .	5 " 7 " — "				
. . . .	43 " 8 " 9 "				
chbinderarbeiten	4 " 11 " 10 "				
. . . .	3 " 20 " 3 "				
. . . .	3 " 6 " — "				
		—	86	19	3
ıtsgeschenk	484 Thlr. 26 Sgr. 6 Pf.				
. . . .	650 " 4 " — "				
. . . .	162 " — " — "				
und Reiser	226 " 9 " 8 "				
. . . .	17 " 20 " — "				
. . . .	70 " 1 " 8 "				
. . . .	44 " 25 " 6 "				
		—	1655	27	4
ıt-Oblig. à $99\frac{5}{8}$ und Zinsen .	609 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf.				
" à $98\frac{3}{4}$ " " .	198 " 17 " 3 "				
		—	807	21	9
. . . .		2100	89	29	10
		2100	2775	22	11

Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

Digitized by Google

Etat für die Jahr

			ℳ	ℳ	₰
		Einnahme.			
Tit.	I.	Zinsen von Effecten	366	—	—
„	II.	Beiträge einheimischer Mitglieder	1900	—	—
„	III.	Beiträge auswärtiger Mitglieder	300	—	—
„	IV.	Eintrittsgebühren neuer Mitglieder	60	—	—
„	V.	Miethsbeitrag vom Schlesischen Kunstverein . .	150	—	—
„	VI.	Miethsbeitrag vom Schlesischen Gewerbeverein . .	180	—	—
„	VII.	Miethsbeitrag vom Klassischen Musikverein . . .	56	—	—
„	VIII.	Jahresbeitrag vom hiesigen Magistrat	100	—	—
			3112	—	—

Digitized by Google

e 1874 und 1875.

Ausgabe.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
Tit.	I.	Miethe	600	—	—
„	II.	Honorare und Remunerationen	180	—	—
„	III.	Gehalt dem Kastellan	400	—	—
„	IV.	Neujahrsgeschenk demselben	15	—	—
„	V.	Neujahrsgeschenk dem Haushälter	3	—	—
„	VI.	Heizung	100	—	—
„	VII.	Beleuchtung	95	—	—
„	VIII.	Reparaturen des Mobiliars	10	—	—
„	IX.	Feuer-Versicherungs-Prämie	20	—	—
„	X.	Schreibmaterialien	15	—	—
„	XI.	Zeitungs-Annoncen	150	—	—
„	XII.	Druckkosten	900	—	—
„	XIII.	Buchbinder-Arbeiten	80	—	—
„	XIV.	Porto	40	—	—
„	XV.	Kleine Ausgaben	25	—	—
„	XVI.	Naturwissenschaftliche Section	25	—	—
„	XVII.	Entomologische Section	20	—	—
„	XVIII.	Technische Section	60	—	—
„	XIX.	Botanische Section	30	—	—
„	XX.	Oeconomische Section	2	—	—
„	XXI.	Bibliothek	80	—	—
„	XXII.	Extraordinarium	262	—	—
			3112	—	—

Franck, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ueber das der Gesellschaft zugewendete Legat von nominell 100 Thlr., nach Abzng der Kosten mit 92 Thlr. baar eingegangen, ist bereits von dem Herrn General-Secretair berichtet worden. Von den Baarbeständen sind 1100 Thlr. in zinstragenden Effecten angelegt worden, so dass die Kasse gegenwärtig 8800 Thlr. Effecten besitzt.

Breslau, den 31. December 1873.

Franck,
z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Bericht über die Bibliotheken der Gesellschaft im Jahre 1873.

Aus dem Bereiche der Bibliotheken ist in diesem Jahre an besonders Hervorzuhebendem wenig mitzutheilen. Umfangreichere Schenkungen fanden nicht statt. Die der Gesellschaft zugewandte Nachlassenschaft des verstorbenen Mitgliedes Herrn Sanitätsrath Dr. Grötzner reducirte sich durch die letztwillig verfügte vorhändige Abgabe an die Universitäts-Bibliothek auf 16 Werke in 55 Bänden. Recht willkommen ist eine Zuweisung wie die des Herrn Geh. Rathes v. Görtz, welcher eine Reihenfolge von 10 Jahrgängen des preussischen Staatshaushaltes (Etat, Berichte etc.) in 53 Bänden, ziemlich complett, schenkte, und wäre zu wünschen, dass ähnliche Aufsammlungen von Drucksachen, die sich ausserhalb des Buchhandels bewegen, und die sich, sei es amtlich, sei es ausseramtlich, bei so Manchem vorfinden, der allgemeinen Benutzung auf gleichem Wege zugänglich gemacht würden! Eben bei diesem Punkte können wir des Herrn Stadtrath Müller nicht unerwähnt lassen, welcher auch diesmal seine sammlerische Thätigkeit für die Bibliothek bewährt hat.

Erfreulich ist, dass die Zahl der auswärtigen Persönlichkeiten, welche der Gesellschaft durch Zusendungen, sei es auch kleinsten Umfanges, ihre Aufmerksamkeit bezeigen, wiederum, und zwar um einige sehr schätzbare Namen, worüber das Special-Verzeichniss Auskunft giebt, gewachsen ist. Es gilt dies jedoch fast nur von der ausserschlesischen Welt; die Provinz selbst verhält sich in dieser Beziehung, als ob eine „Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur“ nicht existirte, und die wenigen Ausnahmen hiervon sind deshalb mit um so grösserem Danke zu begrüssen.

Die Zahl der Tauschverbände mit auswärtigen Gesellschaften hat sich wiederum vermehrt, insonders durch die Mitwirkung der Herren DDr. Flügel in Leipzig und Senoner in Wien. Montpellier hat die eine Zeit lang ruhende Verbindung wieder aufgenommen. Eine ziemliche Anzahl der zu erwartenden Tauschschriften ist übrigens für dies Jahr noch

Digitized by Google

nicht eingegangen. Der Tauschverkehr mit den deutschen Universitäten erstreckt sich leider nicht auf alle. Auch senden einzelne Akademien und Vereine nur einen Theil ihrer Schriften resp. nur die einer „Klasse“ uns zu.

Der Gesammtzuwachs zu beiden Bibliotheken stellte sich auf 710 Journalnummern in 2442 Bänden, Heften, Fascikeln oder Blättern, und vertheilten sich hiervon

auf die allgemeine Bibliothek 504 Nummern in 1628 Bänden oder Heften,

auf die schlesische Bibliothek 198 Nummern in 626 Bänden, Heften oder Blättern,

auf die Sammlungen von Karten und Abbildungen 8 Nrn. in 188 Karten u. a. Blättern.

Einbegriffen sind bei dieser Zählung 8 Nummern in 35 Stücken (zumtheil handschriftliche Fascikel), welche aus dem durch Herrn Geh. Rath Göppert in Ordnung gebrachten Archive der Gesellschaft herübergegeben wurden. Hingegen hat, wie hier nachträglich erwähnt sei, die Bibliothek eine Anzahl schlesischer Floren, zum Theil handschriftlich, leihweise an das Herbarium der Gesellschaft abgegeben.

Gesellschaftschriften sind durch Tauschverband eingegangen von 39 schlesischen (21 Breslau, 18 Provinz), 101 anderweiten deutschen (13 Berliner), 7 amerikanischen, 4 belgischen, 3 dänischen, 3 englischen, 7 französischen, 9 italienischen, 2 luxemburgischen, 3 niederländischen, 2 norwegischen, 1 ostindischen, 23 österreichischen (10 Wiener), 9 russischen (dabei 2 deutschen), 1 schwedischen, 7 schweizer, 2 siebenbürgischen, 3 ungarischen, zusammen 187 ausserschlesischen (hierunter 28 neu oder nach längerer Pause wieder eingetretenen) Vereinen, Behörden oder Instituten.

Es sandten ein:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine.*)

Das königl. Oberbergamt 1 Stück, der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens 2, der Verein für das schles. Alterthümer-Museum 2, die Handelskammer 2, der schles. Gewerbe-Centralverein 1, der schles. landwirthschaftl. Centralverein 1, der schlesische Forstverein 2, der kaufmännische Verein 1, der Centralverein für Gärtner und Gartenfreunde 1, der Verein für schles. Insectenkunde 1, *der ältere Breslauer Turnverein 1, die Universität 58, das Matthias-Gymnasium 1, das Magdalenen-Gymnasium 1, das jüdisch-theologische Seminar Fränkel'scher Stiftung 3, die Realschule I. (am Zwinger) 1, die Realschule II. (zum heil. Geist) 2, die städt. höhere Töchterschule I. 1, die Lindner'sche höhere Mädchenschule 1, die Blinden-

*) Die mit einem * bezeichneten sind neu hinzugetreten.

Digitized by Google

Erziehunganstalt 1, *die Religions-Unterrichts-Anstalt der Synagogen-Gemeinde 1 — sämmtlich zu Breslau; — die ökonomisch-patriotische Societät des Fürstenthums Schweidnitz-Jauer zu Jauer 1, der Gewerbe- und Gartenbau-Verein zu Grünberg 1, *der wissenschaftliche Verein zu Striegau 3; die Gymnasien: zu Bunzlau 1, Glatz 2, Gleiwitz 8, Hirschberg 1, Leobschütz 1, Neustadt 1, Waldenburg 2; die Ritter-Akademie zu Liegnitz 1; die Real- und höheren Bürgerschulen: zu Guhrau 2, Kreuzburg 1, Landeshut 1, Neisse 2, Striegau 1; das Curatorium der Muster-Webe- und Fabrikantenschule zu Grünberg 24, der allgemeine landwirthschaftliche Verein zu Oels 2, *der Oberschlesische Gartenbauverein (zu Oppeln) 1, *das Samariter-Ordensstift zu Craschnitz 1.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Buchhandlung Aderholz 1, die Herren Georg Bruck jun. in Leobschütz 1, Antiquar V. Finkenstein 3, Prof. Dr. med. Förster 2, Buchhändler F. Gebhardi 3, Rector Gellrich in Landeshut 50, Diaconus P. Gerhard 4, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert 3, Annoncen-Bureau Haasenstein & Vogler 1, L. Hoffmann in Nimptsch 1, Lehrer Klimke in Frankenthal bei Neumarkt 17, Hofrath Krätzig in Brieg 1, Literat C. Krause 7, Prof. Dr. Kutzen 1, Antiquar-Buchhändler Lesser 1, Buchhändler Jos. Max 2, Stadtrath H. E. Müller 118, Redacteur Th. Oelsner 23, Professor H. Palm 1, Oberlehrer Dr. Radtke in Pless 1, Castellan Reisler 5, Photograph R. Sachsse in Löwenberg 4, Frau Strafanstalt-Director Schück 1 (Fascikel mit Manuscripten), Ober-Postsecretär R. Schück in Danzig 5, Banquier H. Schweitzer 2 (Quartale der „Schles. Presse", fortlaufend), Geh. Reg.-Rath Director Dr. Settegast in Proskau 1, Lehrer M. Ueberschär in Dittersbach 1. (Wo kein Ortsname beigefügt, Breslau.)

Gekauft wurden 86 Nummern in 174 Bänden, Heften oder Blättern.

Eingetauscht wurden 14 Nummern in 38 Bänden, Heften oder Blättern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Behörden, Institute, Vereine etc.*)

Die Gesellschaft für südslavische Geschichte und Alterthümer zu Agram 1, der historische Verein von Mittelfranken zu Ansbach 1, der histor. Verein von Unterfranken zu Aschaffenburg und Würzburg 1, die schwäbisch-bayerische Gartenbau-Gesellschaft zu Augsburg 1, der Gewerbe-Verein der Stadt Bamberg 11, der histor. Verein zu Bamberg 1, die naturforschende Gesellschaft zu Basel 1, das Curatorium des deutschen Reichs- und preussischen Staats-Anzeigers zu Berlin 1, die kgl. preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 18, die Universtät zu Berlin 6, die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1, die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin 4, die juristische Gesellschaft zu Berlin 1, der Verein für Heraldik und Genealogie (bisher: für Siegel- und Wappenkunde) zu Berlin 1, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten zu Berlin 1, der botan. Verein f. Prov. Brandenburg und angrenz. Landestheile zu Berlin 4, der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen zu Berlin 3, *der deutsche Landwirthschafts-

*) Die mit einem * bezeichneten sind neu hinzugetreten.

Digitized by Google

rath zu Berlin 3, das Landes-Oekonomie-Collegium 3, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz zu Berlin 15, die naturforschende Gesellschaft zu Bern 1, die *Academia delle scienze dell' Instituto* zu Bologna 5, der landwirthschaftliche Verein von Rheinpreussen zu Bonn 23, die Universität zu Bonn 53, die *Société des sciences physiques et naturelles* zu Bordeaux 2, der landwirthschaftliche Centralverein des Herzogthums Braunschweig daselbst 13, der naturw. Verein zu Bremen 1, der Gartenbauverein zu Bremen 1, der Naturforscher-Verein zu Brünn 2, die Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn 17, die *Académie royale de médécine de Belgique* zu Brüssel 9, die *Société malacologique de Belgique* zu Brüssel 18, die *Acad. roy. des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique* zu Brüssel 12, das *Geological Survey Office of India* zu Calcutta 10, das *Museum of comparative zoologie* zu Cambridge (Amerika) 2, die königl. Landwirthsch.-Gesellschaft zu Celle und landw. Akademie zu Göttingen-Weende 7, die *Société imp. des sciences naturelles* zu Cherbourg 2, die *Videnskabernes Selskabet* zu Christiania 3, die Universität daselbst 6, die Direction der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Cöthen 12, der Verein für Erdkunde und mittelrhein. geologische Verein und die grossherzogl. hess. Centralstelle für Landesstatistik 1, der historische Verein für Grossherzogthum Hessen zu Darmstadt 1, *der Verein für hess. Geschichte und Alterthumskunde zu Darmstadt 6, *der Verband rhein. Gartenbauvereine, z. Z. zu Darmstadt, 15, *der Gesammtverein der deutschen Geschicht- und Alterthum-Vereine, z. Z. zu Darmstadt 2, die gelehrte esthnische Gesellschaft zu Dorpat 10, das kgl. sächs. statistische Bureau zu Dresden 39, die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" zu Dresden 2, die photographische Gesellschaft „Helios" zu Dresden 5, *die *royal Irish Academy* zu Dublin 11, *die *British Association of the advancement of science* zu Edinburg 2, der baltische Centralverein zu Eldena 13, die naturforschende Gesellschaft zu Emden 2, die kgl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 1, *die allgem. deutsche Gartenbau-Gesellschaft zu Erfurt 1, die physikalisch-medicinische Societät zu Erlangen 1, die Universität zu Erlangen 27, der Magistrat zu Frankfurt a. M. 4, die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 2, der ärztliche Verein zu Frankfurt a. M. 5, der physikal. Verein zu Frankfurt a. M. 1, *das freie deutsche Hochstift zu Frankfurt a. M. 1, der landwirthsch. Centralverein zu Frankfurt a/O. 1, die Universität zu Freiburg i. B. 6, der historische Verein zu St. Gallen 2, die naturwissenschaftliche Gesellschaft zu St. Gallen 1, die *Société Helvétique de physique et d'histoire naturelle* zu Genf 3, die *Società di letture e conversazioni scientifiche* zu Genua 7, *die oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen 1, die oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz 1, die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz 1, der Gartenbauverein der Oberlausitz zu Görlitz 2, die königl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August-Universität in Göttingen 1, der historische Verein für Steiermark zu Gratz 5, der akademische Leseverein der Universität und landwirthschaftlich-technischen Hochschule zu Gratz 1, der k. k. steiermärkische Gartenbau-Verein daselbst 1, der Verein für Naturwissenschaft zu Halle 15, der naturwissenschaftliche Verein zu Hamburg-Altona 2, der Verein für Niedersachsen zu Hannover 1, die polytechnische Schule zu Hannover 1, die *Société Hollandaise des sciences* zu Harlem 2, der Verein für siebenbürgische Landeskunde zu Hermannstadt und die Gymnasien A. C. 6, der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaft zu

Digitized by Google

Hermannstadt 1, die Universität zu Jena 62, das Ferdinandeum für Tyrol und Vorarlberg zu Innsbruck 1, der naturwissenschaftlich-medicinische Verein zu Innsbruck 2, der landwirthschaftliche Central-Ausschuss für Tyrol, Gartenbauverein in Bozen und landwirthschaftliche Bezirksverein zu Innsbruck 30, *der Gartenbauverein für Grossherzogthum Baden zu Karlsruhe 1, *das Curatorium der permanenten Ausstellung landwirthschaftlicher Lehrmittel zu Karlsruhe 1, die Universität zu Kiel 1 (sämmtl. Dissertat. in 1 Bd.), die Gesellschaft für die Geschichte der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg zu Kiel 2, *der naturwissensch. Verein f. Schleswig-Holstein (bish. Verein nördl. d. Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse) zu Kiel 1, *die Commission zur wissenschaftl. Untersuchung der deutschen Meere zu Kiel 1, die Universität zu Königsberg i. Pr. 16, die ostpreussische landwirthschaftliche Centralstelle zu Königsberg und der Hauptverein der westpreussischen Landwirthe zu Danzig 2, die königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg 7, die *kongelige Danske Videnskabernes Selskab* zu Kopenhagen 5, die *kongelige nordisk Oldskrift Selskab* zu Kopenhagen 7, die Universität zu Kopenhagen 11, die *nederlandsche botan. Verêniging* zu Leiden 1, die polytechnische Gesellschaft zu Leipzig 1, die kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 6, die fürstl. Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig 1, *der Verein für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung zu Lindau 1, die *Royal Society* zu London 16, die *Société roy. des sciences* zu Lüttich 1, das *Institut royal grand ducal, section historique* zu Luxemburg 1, der Acker- und Gartenbau-Verein im Grossherzogthum Luxemburg 2, das *Reale Instituto Lombardo di science e lettere* zu Mailand 9, die *Società Italiana di science naturali* zu Mailand 1, die Universität zu Marburg 37, die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg 7, der Verein für Pomologie und Gartenbau zu Meiningen 1, *die vereinigten Gartenbaugesellschaften für Mitteldeutschland 1, die *Académie des sciences et lettres* zu Montpellier 14, die *Société impériale de naturalistes* zu Moskau 4, die *Société imp. d'agriculture* zu Moskau 6, die königl. bayerische Akademie der Wissenschaften zu München 7, der historische Verein von und für Oberbayern zu München 11, der landwirthschaftliche Verein in Bayern und agriculturchemische Versuchsstation zu München 8, der Verein für Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Neu-Brandenburg 1, das Germanische Museum zu Nürnberg 2, die naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg 1, *die *Société des naturalistes de la Nouvelle Russie* zu Odessa 3, *die *Orleans County soc. of natural sciences* zu New-Orleans 1, die *Soc. imp. et centrale d'horticulture etc. de France* zu Paris 8, die *Soc. géologique de France* zu Paris 8, *die *Academia agraria* zu Pesaro 1, der kgl. ungarische naturwissenschaftliche Verein zu Pest 12, die *Académie impériale de sciences* zu Petersburg 1, *die kaiserl. botanische Gesellschaft zu Petersburg 2, die Wein- und Gartenbau-Gesellschaft zu Peterwardein 1, *die königl. Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt zu Potsdam 1, der naturwissenschaftliche Verein „Lotos" zu Prag 1, die böhmische Gartenbau-Gesellschaft zu Prag 1, die kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag 1, der Verein der Naturfreunde zu Reichenberg 1, der zoologisch-mineral. Verein zu Regensburg 1, *das pomologische Institut zu Reutlingen 2, die Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der Ostsee-Provinzen Russlands zu Riga 4, der Naturforscher-Verein zu Riga 2, die Universität Rostock 80, der mecklenburgische patriotische Verein zu Rostock 2, *die *Società geografica Italiana* zu Rom 3, die Ge-

Digitized by Google

sellschaft für salzburgische Landeskunde zu Salzburg 3, *die schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften 2, der Verein für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde zu Schwerin 1, das grossherzogl. mecklenburgische statistische Bureau zu Schwerin 2, der provinzial-landwirthschaftliche Verein zu Stade 1, der Entomologen-Verein zu Stettin 1, die polytechnische Gesellschaft daselbst 1, der Gartenbau-Verein daselbst 1, der württembergische ärztliche Verein zu Stuttgart 3, die polytechnische Schule zu Stuttgart 4, das kgl. statistisch-topographische Bureau zu Stuttgart 25, die kgl. württembergische Centralstelle für Forst- und Landwirthschaft daselbst 3, das *Reale Instituto tecnico* zu Udine 1, der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben zu Ulm 1, das *Instituto Veneto di science, lettere ed arti* zu Venedig 6, *die *Academia d'agricultura, commercio ed arti* zu Verona 8, *die medicinische Gesellschaft zu Warschau 2, das *U. S. Departement of agriculture of N.-Am.* zu Washington 4, das *U. S. Depart. of the Interior, geological survey* daselbst 1, die *U. S. Sanitary Commission* daselbst 1, der Harzverein für Geschichte und Alterthumskunde zu Wernigerode 3, die k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien 21, die k. k. geologische Reichs-Anstalt zu Wien 16, die geographische Gesellschaft zu Wien 1, die Universität zu Wien 11, die anthropologische Gesellschaft zu Wien 2, die zoologisch-botanische Gesellschaft zu Wien 1, der akademische Leseverein (Lesehalle) zu Wien 1, *der Leseverein der deutschen Studenten daselbst 2, der Verein zu Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse daselbst 1, *die österreichische Gesellschaft für Meteorologie daselbst 3, *die k. k. Landwirthsch.-Gesellschaft daselbst 24, der polytechnische Centralverein zu Würzburg 19, die Universität zu Würzburg 93, die physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg 3, *der Verein für Naturkunde zu Zwickau 2.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Herren: Sanitätsrath Dr. Abegg in Danzig 1, Rector Dr. Th. Bach in Breslau 1, Joachim Barrande in Prag 4, General-Lieutenant, Präs. des geodätischen Instituts, Dr. Baeyer in Berlin 1, Lehrer an der Seemannschule, Dr. G. v. Boguslawski in Stettin 3, Dr. Alexander Brandt in Petersburg 2, Prof. Dr. Ferd. Cohn hier 1, Jules Colbeau in Brüssel 1, Daubrée in Paris 1, Professor T. Egleston in New-York 2, Prof. Dr. F. Faye in Christiania 3, Oberamtmann Fiedler hier 5, Major a. D. v. Fils in Ilmenau 1, Antiquar V. Finkenstein hier 4, Geh. Justiz- und Ministerial-Rath Dr. Franz Förster in Berlin 2, Ritter v. Frauenfeld in Wien 4, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert 38, Geh. Reg.-Rath, Generallandschafts-Syndicus v. Görtz 53, Haupt-Amts-Rendant Grantzow in Liebau 1, Dr. Gustavus Hinrich in Jowa City N.-Am. 11, Moritz Hirschler in Ofen-Pesth 1, die Kur- und Bade-Verwaltung zu Homburg 1, Herr Redact. Dr. G. Karpeles hier 3, Firma Klaar & Thiele in Berlin 1, die Herren Oberbergamts-Assistent Langner hier 1, Dr. Ed. Lichtenstein in Berlin 1, amtlicher Chemiker Dr. Ed. Meusel hier 1, Prof. Dr. Ed. Morren in Lüttich 1, Firma Rud. Mosse in Zürich 1, die Herren Dr. phil. et med. Ferd. de Müller, Director des botan. Gartens in Melbourne, 2, Prof. Dr. Alb. Orth in Berlin 2, Professor Dr. H. Palm hier 1, prakt. Arzt Dr. G. Pircher, Kurvorstand in Meran 1, Director A. Quetelet, Secrétaire perpetuel der Akademie in Brüssel 5, kaiserlicher Gartendirector E. Regel in Petersburg 1, Prof. Dr. Sadebeck, Mitglied der europ. Gradmessungs-Commission, in Berlin 1, F. Sandberger in Wiesbaden 1, Andreas Saxlehner in Pesth 1, Dr. H. Schweitzer in Wiesbaden 1,

Digitized by Google

Dr. Senoner in Wien 7, Redact. Dr. W. Sklarek in Berlin 22, Antiquar Stargard in Berlin 1, Vicepräs. a. D. A. W. Stichler in Wernigerode 1, die Direction der Bäder in Tarasp 3, die Herren Ober-Regierungsrath Frhr. v. Tettau in Erfurt 1, Dr. phil. Prof. T. Thorek jun. in Upsala 1, Prof. Dr. Tschermak in Wien 5, Particulier Maler Weberbauer in Landeck (Schlesien) 1.

Gekauft wurden 37 Nummern in 123 Bänden oder Heften.

Eingetauscht wurden 13 Nummern in ebensoviel Bänden.

C. Die Sammlungen der Gesellschaft

erhielten, ausser den einigen Schriften beigegebenen Atlanten und Karten, folgenden Zuwachs:

Das Portrait Linné's, von Hrn. Cand. O. Kirchner; 2 phot. Abbildungen nordischer Kalksteingeschiebe mit Gletscherschrammen, von Herrn Prof. Orth in Berlin; 1 phot. Portrait des Martin Opitz und 1 Copie des für Opitz in Danzig errichteten Denkmals, von Herrn Ober-Postcommissar Schück in Danzig; ein grosses Tableau in Farbendruck zur ehrenden Erinnerung an den Naturforscher Prof. Rossmässler, von Hrn. Lithograph Gotthold Elssner in Löbau (Sachsen); 2 Sectionen der geolog. Karte von Preussen von der kgl. physikal. ökonom. Gesellschaft zu Königsberg und 103 diverse grosse Karten in einem Foliobande vom unterzeichneten Bibliothekar.

Th. Oelsner.

Bericht des Conservators der naturhistorischen Sammlungen für das Jahr 1873.

Nachdem im vorigen Jahre die vollständige Inventarisirung der sämmtlichen botanischen Sammlungen vollendet und von Seiten des Hochlöblichen Präsidii ein Separat-Abdruck des Verzeichnisses derselben in 200 Exemplaren bewilligt worden, konnte nunmehr dieses Verzeichniss an eine grosse Menge in- und ausländischer Botaniker, die mit der Gesellschaft nicht in directer Verbindung stehen, versendet werden. Wirkungen dieser Massregel, die den internationalen Verkehr der Botaniker zu unterstützen geeignet erschien, haben sich auch in dem ablaufenden Jahre schon gezeigt und zwar zunächst in Beziehung auf Berlin, Erfurt und Genf. — Eine anderweitige Thätigkeit des Unterzeichneten bezog sich auf die angefangene Revision zunächst des grossen Henschel'schen Herbars. Es wurde nämlich damit begonnen, die einzelnen Packete der Reihe nach in Bezug auf ihre Erhaltung durchzusehen, schadhaft Gewordenes zu entfernen, neu Hinzutretendes einzuverleiben. Es liegt auf der Hand, dass dies Geschäft bei dem grossen Umfange der Sammlung eine fortlaufende Arbeit für eine Reihe von Jahren sein dürfte.

Digitized by Google

Als Zuwachs für die Sammlungen liefen ein:

Dr. Rabenhorst, Algen Europas. Decade 232 und 233.

Dr. Schneider, Sammlung schlesischer Pilze (Fortsetzung) auf 33 Quartblättern.

Trautmann (Gutsbesitzer in Nicolausdorf bei Görlitz), Exemplare von *Carex Ohmülleriana.*

Pfeiffer, *Nomenclator botanicus* (weitere Lieferungen).

Breslau, den 14. December 1873.

Prof. Dr. Körber,
Conservator.

Uebersicht des Archives.

Ordnung und Inhalt einzelner Actenstücke.

I. Stiftung von 1804 3 Volumina in Folio.

II. Constitutions-Aenderung 1 Volumen in Fol.

III. Präsidium und dessen Verhandlungen 12 Volumina.

Wahl des Präses und des General-Secretärs 1 Volumen.

Protokolle uud Verhandlungen 1 Volumen.

Verhandlungen mit den Sectionen 1 Volumen.

Verhandlungen des Präsidiums mit königlichen und anderen Behörden und Privat-Personen 17 Volumina.

Verhandlungen über Gartenbau und städtische Promenaden-Uebernahme 1 Volumen.

Verhandlungen mit dem Künstlerverein 1 Volumen.

IV. Eigenthum.

Aussenstehende Beiträge 1 Volumen.

Kassen-Angelegenheiten.

Etat-Kassen-Revisions-Beläge 59 Volumina.

Ankäufe.

Inventar 3 Volumina.

Schenkungen.

Schenkung der Gemälde von Sr. Majestät 1 Volumen.

Bibliothek.

Verhandlungen darüber 2 Volumina.

Legate.

Meteoritensammlung 1 Volumen.

Gemälde-Sammlung des verstorbenen Hofrath Bach 1 Volumen.

Ankauf der Scheibel'schen Bibliothek 1 Volumen.

Digitized by Google

Geschenke und Erbschaften 1 Volumen.
Erbschaft der Sechting'schen Uhr 1 Volumen (ist vertauscht auf einen Regulator).
Chemisches Laboratorium 1 Volumen.
Medaillen 1 Volumen.

V. Allgemeine innere Angelegenheiten.

Wahl des Kastellans 3 Volumina.
Goethe-Feier 1 Volumen.
Feier der Naturforscher 1833 1 Volumen.
Porto-Freiheit 1 Volumen.
Locale und Miethscontracte 1 Volumen.
Feierlichkeiten 2 Volumina.
Einquartierung 1 Volumen.
Jubelfeier 1 Volumen.
Stiftungsfest 2 Volumina.
Gewinnung eines Locales 1 Volumen.
Wanderversammlung 1 Volumen.
Schreibmaterialien 1 Volumen.

VI. Mitglieder-Angelegenheiten.

Aufnahme wirklicher Mitglieder 4 Volumina.
„ correspondirender Mitglieder 1 Volumen.
„ Ehrenmitglieder 1 Volumen.
Austritt von Mitgliedern 1 Volumen.
Friese's Austritt 1 Volumen.
Verzeichniss von Mitgliedern 1 Volumen.

VII. Thätigkeit der Gesellschaft.

Aufstellung des Blücher-Standbildes 1 Volumen.
Unterstützung der Invaliden 1 Volumen.
Belagerung von Breslau 1 Volumen.
Denkschrift des Freiherrn von Richthofen 1 Volumen.
Sonntags-Vorlesungen 2 Volumina.
Verhandlungen über Wiesenbewässerung 1 Volumen.
Lese-Gesellschaft 1 Volumen.
Preisfragen 2 Volumina.
Originalberichte über das Erdbeben 1858 1 Volumen.
Allgemeine Sitzungen 1 Volumen.

Herausgabe.

Druck des Correspondenzblattes 2 Volumina.
Grundzüge der Klimatologie 1 Volumen.
Herausgabe von Oberschlesien 1 Volumen.
Herausgabe eines Planes von Breslau 1 Volumen.

Digitized by Google

Herausgabe der Verhandlungen von 1805 1 Volumen.
Herausgabe der Kryptogamenflora Schlesiens 1 Volumen.
Verhandlungen der Redactions-Commission 1 Volumen.
Subscriptionen 1 Volumen.
Einsendungen von Plakaten 1 Volumen.
Herausgabe eines schlesischen Kalenders 1 Volumen.

VIII. Sectionen.

Verhandlungen, bestehend in Abhandlungen, Protokollbüchern und vielen Actenstücken, die sich auf verschiedene Richtungen ihrer Thätigkeit beziehen:

1. Section für Sudetenkunde 5 Volumina.
2. Naturwissenschaftliche Section 10 Volumina.
3. Technische Section 6 Volumina.
4. Oekonomische Section 40 Volumina.
5. Entomologische Section 11 Volumina.
6. Medicinische Section 33 Volumina.
7. Pädagogische Section 4 Volumina.
8. Historische Section 53 Volumina.
9. Botanische Section 12 Volumina.
10. Musikalische Section 1 Volumen.
11. Section für Statistik und National-Oekonomie 14 Volumina.
12. Section für Obst- und Gartenbau 17 Volumina.
13. Juristische Section 1 Volumen.

IX. Jahresberichte.

Versendung und Dankschreiben 8 Volumina.

In Summa 374 Volumina und Bücher in Folio.

Breslau, den 15. September 1873.

Digitized by Google

I.

Bericht

über die

Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1872,

abgestattet von

Herrn Prof. Dr. **Grube** und Herrn Prof. Dr. **Römer**,

zeitigen Secretairen der Section.

Herr Professor Dr. Poleck hielt in der vereinigten Sitzung der naturwissenschaftlichen und medicinischen Section der vaterländischen Gesellschaft am 9. Juli einen experimentellen Vortrag

über Ozon und Ozonwasser.

Die Veranlassung zur Wahl dieses Gegenstandes war die gegenwärtige ausgedehnte Anwendung des Ozonwassers als Medicament und die mehr als zweifelhafte Natur des unter diesem Namen im Handel vorkommenden Fabrikats.

Der eigenthümliche Geruch, welcher in Räumen wahrgenommen wurde, durch welche der Blitz geschlagen und welcher jenem durch eine thätige Electrisir-Maschine entwickelten Geruch vollkommen glich, war schon lange bekannt, ohne dass man von seiner Natur eine Vorstellung hatte. Professor Schönbein in Zürich wies 1840 zuerst nach, dass dieser Geruch einem gasförmigen Körper angehöre, welcher auch bei der Electrolyse des Wassers auftrete, ferner entstehe, wenn Phosphor halb bedeckt mit Wasser in einer geräumigen Flasche mit Luft in Berührung gelassen werde. Er zeigte, dass die Eigenschaften dieses stark riechenden Körpers sehr auffallende seien, dass er im Geruch, wie namentlich in seinem ganzen chemischen Verhalten die grösste Aehnlichkeit mit dem Chlor habe, dass er Farbstoffe wie Indig und Lackmus zerstöre, Jod aus Jodkalium abscheide und durch alle Körper zerstört werde, welche auch

Digitized by Google

freies Chlor zu binden vermögen. Er hielt ihn für ein neues Element und nannte es nach seinem starken auffallenden Geruche **Ozon**. Seine Angaben, obwohl anfangs vielfach bezweifelt und bestritten, wurden von ausgezeichneten Forschern bestätigt und so entstanden eine Reihe von trefflichen Untersuchungen, welche die nach einander auftretenden Ansichten, das Ozon sei stickstoffhaltig, es enthalte Wasserstoff, es sei identisch mit dem von Thenard entdeckten Wasserstoffsuperoxyd, beseitigten und zu dem interessanten Endresultate führten, dass das Ozon reiner Sauerstoff sei, aber mit Eigenschaften begabt, welche dem gewöhnlichen Sauerstoff fehlen. Während der Letztere ein geruch-, geschmack- und farbloses Gas ist, welches bei gewöhnlicher Temperatur im Allgemeinen nur träge Affinitäten zu anderen Körpern zeigt und dessen chemische Anziehung erst mit steigender Temperatur wächst, ist der Ozon-Sauerstoff von starkem, chlorähnlichen Geruch und bei gewöhnlicher Temperatur ein so energisches Oxydationsmittel, wie wir kein zweites kennen. Er zerlegt, wie schon erwähnt, Jodkalium unter Abscheidung von Jod und Bildung von Kalihydrat, er führt Manganoxydulsalze, Bleioxyd und sogar metallisches Silber in Superoxyd, Thalliumoxydul in Oxyd über, er oxydirt Schwefelblei zu schwefelsaurem Blei und verwandelt dieses endlich in Bleisuperoxyd. Er oxydirt Ammoniak zu Salpetersäure, Alkohol zu Essigsäure, Benzol etc., er entfärbt Indig- und Lackmuslösung und färbt Guajaktinctur intensiv blau, er zerstört Korke und Kautschukröhren und verschwindet augenblicklich, wenn er mit faulenden oder verwesenden Substanzen zusammengebracht wird. Eine Menge von Erscheinungen sprechen dafür, dass der gewöhnliche Sauerstoff, wenn er sich bei mittlerer Temperatur mit anderen Körpern verbindet, erst in Ozon umgewandelt werde und dass man diess selbst in dem Verbrennungsprocess einer Flamme nachweisen könne, wenn man einen langsamen Strom kalter Luft durchblase. Dieser intensiven chemischen Thätigkeit verdankt das Ozon seinen Namen „activer Sauerstoff". Die von Schönbein und verschiedenen anderen Forschern vertheidigte Ansicht, es gebe zwei verschiedene Arten polarisirten Sauerstoffs, positiv und negativ polarisirten, Ozon und Antozon, welche bei ihrer Vereinigung indifferenten, gewöhnlichen Sauerstoff geben sollten, hat sich nicht bestätigt, es hat sich vielmehr herausgestellt, dass der als Antozon bezeichnete Sauerstoff fast immer Wasserstoffsuperoxyd gewesen ist.

Das Ozon ist eins der interessantesten Beispiele jener Fälle, in denen ein chemisches Element, also substantiell derselbe Körper in zwei wesentlich von einander verschiedenen Modificationen auftritt. Die ungezwungene Erklärung für diese so auffallende Erscheinung geben uns die gegenwärtig zur fast unbestrittenen Herrschaft gelangten Ansichten der neueren Chemie. Wir verdanken Soret die Bestimmung des specifischen Gewichts des Ozons, es ist um die Hälfte grösser als das des gewöhnlichen Sauer-

Digitized by Google

stoffs. Ein Molecul des letzteren ist 32 Mal schwerer als das Atom des Wasserstoffs, ein Molecul Ozon dagegen wiegt 48 Mal so viel. Während das erstere zwei Atome Sauerstoff in einem Molecul enthält, besteht das letztere im gleichen Volumen aus 3 Atomen Sauerstoff.

Damit ist das chemische Verhalten des Ozons auf das Befriedigendste erklärt. Ein Volum Ozon geht bei Berührung mit Jodkaliumlösung in sein gleiches Volumen gewöhnlichen Sauerstoff über und scheidet dabei die, einem Atom Sauerstoff gleichwerthige Menge Jod ab. Die drei Atome Sauerstoff in einem Molecul ziehen sich gegenseitig mit geringerer Kraft an, als die zwei Atome in einem Molecul gewöhnlichen Sauerstoffs. Daraus erklärt sich die leichte Umwandlung des Ozons in höherer Temperatur in gewöhnlichen Sauerstoff unter Vergrösserung des Volumens und die leichte Uebertragbarkeit des activen Sauerstoffs auf andere Körper. Unter diesen zeichnen sich einige durch das Vermögen aus, Ozon aufzunehmen, ohne sich mit demselben zu verbinden. Es sind dies die sogenannten Ozonträger, unter denen ätherische Oele, z. B. Terpentinöl, obenan stehen. Unter dem Einfluss des Lichtes absorbirt das letztere leicht Sauerstoff und verwandelt sich in Ozon. Ein der Art ozonisirtes Terpentinöl bleicht Indigo, greift die Korksubstanz an etc., giebt aber sein Ozon besonders leicht durch Vermittelung dritter Körper ab. So wird Guajak-Tinctur durch solches Terpentinöl nicht geblaut, Indigolösung nur langsam entfärbt, dies geschieht aber sofort, wenn Eisenvitriollösung, fein zertheiltes Platin oder Blutzellen zugesetzt werden. Die zuletzt genannten Körper übertragen, ohne selbst Sauerstoff aufzunehmen, diesen nur von dem Terpentinöl auf Guajakharz und den Indigo. Auf die hohe physiologische Bedeutung bezüglich der Blutzellen als Ozonträger wurde ebenso hingewiesen, wie die eben erwähnten Thatsachen im Experiment zur Anschauung gebracht.

Die Quellen des Ozons sind mannigfache, der electrische Funke, die electrolytische Wirkung des galvanischen Stromes auf Wasser, die Einwirkung des Phosphors auf Luft bei Gegenwart von Wasser. Daran schliesst sich die Wirkung der Schwefelsäure auf hoch oxydirte Körper, wie auf Baryumsuperoxyd und andere Superoxyde, auf übermangansaures Kali, saures chromsaures Kali etc. Der erfrischende Geruch eines Nadelholzwaldes erinnert an Ozon, in der Nähe von trocknender feuchter Wäsche tritt derselbe Geruch auf und in jüngster Zeit ist Ozon in grosser Menge in der Luft, welche die Gradirwerke einer Saline umgiebt, nachgewiesen worden, sowie man schon längst wusste, dass die Seeluft reicher an Ozon wie jede andere sei. In diesen Fällen wird das Ozon unzweifelhaft durch den Verdampfungsprocess erzeugt.

Man misst die Menge des vorhandenen Ozons durch das von Schönbein angegebene Ozonometer. Es ist dies eine Farbenscala vom schwächsten Blau bis zum dunkelsten Blau in 10 Abstufungen. Man hängt Papier-

Digitized by Google

streifen, welche vorher mit einer Lösung von Jodkalium in dünnem Stärkekleister getränkt und getrocknet worden sind, in der betreffenden Luft zwölf Stunden auf, benetzt und vergleicht dann die hervortretende blaue Farbe, welche durch die Menge und die Wirkung des ausgeschiedenen Jods auf die Stärke bedingt ist, mit der Farbenscala. Ein Ozongehalt von 6 Grad würde also die Uebereinstimmung der auftretenden Farbe mit Nr. 6 der Scala sein.

Man machte bald die Beobachtung, dass die Luft in und über den Städten, überall da, wo verwesende und faulende Substanzen in grösserer Menge lagern, arm an Ozon sei oder gar keines enthalte, während dagegen der grüne Nadelholzwald die höchsten Farbentöne der Scala gab. Dies gab Veranlassung zu dem Gedanken einer künstlichen Zufuhr von Ozon, mit einem Worte zur Anwendung des Ozons oder ozonisirender Substanzen, wie ätherische Oele, Thymol, Jodoform etc., als Desinfectionsmittel und Heilmittel. So entstand die Fabrikation des Ozonwassers.

Die Löslichkeit des Ozons in Wasser ist vielfach bestritten worden. Erst Carius hat im vorigen Jahre in exacter Weise den Absorptions-Coefficienten des Ozons annähernd festgestellt. Ein Liter Wasser von 0° absorbirt ca. 5,11 CC., also ungefähr $^1/_2$ pCt. Dies ist eine nicht unbedeutende Löslichkeit, aber sie nimmt rasch ab mit steigender Temperatur, wie durch das Experiment gezeigt wurde.

Zur Erzeugung des Ozons diente eine Siemens'sche Röhre, eine kleine lang gestreckte Leidner Flasche, welche mit doppelten Glaswänden versehen, so eingerichtet ist, dass zwischen der inneren und äusseren metallischen Belegung ein Strom Sauerstoff hindurch geleitet werden konnte. Die beiden Electroden standen mit einem kräftigen Inductor in Verbindung und unter dem Einfluss der ohne Funkenentladung sich ausgleichenden, sogenannten dunklen Electricität wurde der Sauerstoff stark ozonisirt — doch werden auch im günstigsten Falle nie mehr als 5 pCt. des Sauerstoffs in Ozon verwandelt — und dann in eiskaltes Wasser geleitet. Auf diese Weise wurde ein stark riechendes Ozonwasser erhalten, welches Jodkalium zersetzte und Guajak stark blaute. Bei Erhöhung der Temperatur büsst es rasch diese Eigenschaften ein und daraus erklärt sich, warum bei gewöhnlicher Temperatur Wasser so gut wie gar kein Ozon aufnimmt und ergiebt sich gleichzeitig der Schluss, dass das käufliche Ozonwasser nur wenig oder gar kein Ozon enthalten könne. Es wurde concentrirtes Ozonwasser aus der Fabrik von Krebs und Kroll in Berlin mit dem unmittelbar dargestellten Wasser verglichen. Die Wirkung auf Jodkalium war bei dem käuflichen Wasser weit stärker, der Geruch aber nicht identisch, er erinnerte vielmehr an eine Chlorkalklösung oder an unterchlorige Säure. Diese hat die entfärbenden Eigenschaften mit dem Ozon gemeinsam und zersetzt auch Jodkalium. Unterchlorige Säure wird durch salpetersaure Silberlösung in der Weise gefällt, dass Chlor-

Digitized by Google

silber und chlorsaures Silber entsteht. Während das selbst dargestellte Ozonwasser durch Silberlösung nicht gefällt wurde, trübte sich das käufliche Wasser bald und die Trübung wurde bei längerem Stehen stärker. Lässt man einen schwachen Luft- oder Kohlensäure-Strom langsam durch eine Chlorkalklösung und dann durch Wasser streichen, so erhält man ein ganz ähnliches Wasser wie das käufliche.

Es will scheinen, als ob die bisher beobachteten Wirkungen des käuflichen Ozonwassers nur höchst selten dem Ozon, sondern Körpern zugeschrieben werden müssten, welche mit dem Ozon einzelne Eigenschaften, wie Geruch und die Färbung von Jodkalium-Stärke-Lösung, gemeinsam haben. Die Fabrikanten haben Aufklärung darüber zu geben, wie Chlor und unterchlorige Säure in ihr Fabrikat hineingelangt, da bei keiner Bereitungsweise des Ozons unterchlorige Säure als Nebenproduct entstehen kann. Ausser unterchloriger Säure ist im käuflichen Ozonwasser noch salpetrige Säure beobachtet worden. Rammelsberg, Behrends, Jacobsen, Böttger konnten dagegen ebensowenig wie der Vortragende in Proben käuflichen Ozonwassers Ozon auffinden.

Die vorgerückte Zeit zwang zum Abbruch des Vortrages, obwohl noch manche interessante Punkte dieses Gegenstandes zu erörtern übrig blieben.

Herr Bergreferendar W. Schulz machte in der Sitzung am 15. Januar, aus Veranlassung einer im Sommer des Jahres 1872 unternommenen Reise nach Nord-Amerika, Mittheilungen

über einige Mineralvorkommnisse in Canada,

besonders über die auf den dortigen Lagerstätten von phosphorsaurem Kalk brechenden Mineralien und über diese Lagerstätten selbst.

Redner wies zunächst auf die grosse Verbreitung der laurentischen Formation in Canada hin. Dieselbe nimmt 200,000 englische Quadratmeilen, also ca. 6 pCt. des ganzen Flächeninhalts von Britisch-Nordamerika, ein, wovon bis jetzt erst 1500 englische Quadratmeilen geognostisch cartirt sind.

Die untere laurentische Formation, von Sterry Hunt und Murchison den primitiven Gneisen von Scandinavien und Westschottland gleichgestellt, bildet in Canada eine stark entwickelte Schichtenreihe, die besonders in der Provinz Ontario bis zu 40,000 engl. Fuss Mächtigkeit ausgebildet ist. Die obere laurentische Formation, von Gümbel und Hochstetter für gleichalterig mit den älteren Gneisen Bayerns und Böhmens erklärt, ist bis zu 10,000 Fuss engl. Mächtigkeit entwickelt.

In der unteren laurentischen Formation wechsellagern orthoclasführende Gneise mit reinen Quarziten, dioritischen Gneisen, Hornblende- und Glimmerschiefern, augitischen Gesteinen, Serpentinen und Kalksteinen, seltener mit Dolomiten.

Digitized by Google

Von besonderem Interesse sind die Kalksteinlager, welche oft eine Mächtigkeit von 800 Fuss erreichen und in der Regel zwischen rein gneissischen Schichten liegen. Der diese Lager bildende Kalkstein ist ausgeprägt krystallinisch, von grau-weisser Farbe und bildet die Fundstätte vieler Mineralien. Sterry Hunt zählt deren mehr als fünfzig auf; doch treten nur Apatit, Glimmer (Phlogopit) und Serpentin stellenweise in massenhaften Anhäufungen auf.

In der unteren laurentischen Formation finden sich nun auch, in der Gegend zwischen dem Lorenzstrom und dem Ottawafluss, in der Provinz Ontario, Lagerstätten von phosphorsaurem Kalk, und sind solche besonders in den Stadtbezirken Burgess, Elmsby, Crosby, Sterbrooke, Bedford, Longhboro und Storrington bekannt.

Vorwiegend bilden die Lagerstätten des phosphorsauren Kalks Spaltenausfüllungen. Die Spalten erscheinen entweder regelmässig ausgebildet, sind also in der Mitte der Streichungslinie am mächtigsten und schliessen sich allmälig nach beiden Enden derselben und nach der Tiefe zu, oder sie zeigen viele Unregelmässigkeiten, besonders stellenweise bedeutende Ausbauchungen sowohl im Horizontal-, als auch im Verticalquerschnitt. Diese Unregelmässigkeiten gehen manchmal so weit, dass sich der Charakter einer Spaltenbildung fast völlig verliert. Länge, Mächtigkeit und Tiefe der Spalten sind sehr verschieden. In der Regel sind diejenigen Spalten, welche am Ausgehenden am mächtigsten erscheinen, auch die tiefsten und längsten; doch giebt es hiervon auch viele Ausnahmen. Man kennt Spalten, welche eine mittlere Mächtigkeit von nur wenigen Linien und eine Länge und Tiefe von nur wenigen Fussen haben. Im Gegensatz hierzu findet man indessen auch Spalten, welche am Ausgehenden stellenweise eine Mächtigkeit von 12 Fuss besitzen, und sich in der Streichungsrichtung auf mehr als 300 Fuss verfolgen lassen. Nach den bisherigen Aufschlüssen sind Spalten von einer mittleren Mächtigkeit am Ausgehenden von 1—1½ Fuss und ca. 50—120 Fuss Länge die häufigsten, und schliessen sich diese in der Regel schon bei Tiefen von 15—25 Fuss.

Eine Zertrümmerung der Spalten in der Streichungs- und Fallrichtung kommt nur sehr selten vor.

Die Falllinie der Spalten nähert sich in den meisten Fällen der verticalen; ihre Streichungslinien verlaufen fast stets grade, höchst selten nur machen sie einen sanften Bogen; sie kreuzen die Streichungslinien der laurentischen Schichtenglieder in der Regel unter nahezu rechten Winkeln. Die Häufigkeit der Spalten in einem bestimmten Bezirke ist sehr verschieden; oft kann man deren 10 bis 12 innerhalb einer Entfernung von 100 Fuss zählen, dagegen giebt es auch Gegenden, in denen man auf Flächen von mehreren Morgen Grösse keine einzige Spalte antrifft. Die Spalten eines Bezirkes laufen stets nahezu parallel.

Digitized by Google

Der phosphorsaure Kalk kommt in den Spalten nur als Apatit vor, doch füllt er dieselben selten allein aus; es brechen vielmehr mit ihm zusammen, häufig: Glimmer, Hornblende, Augit und Kalkspath; untergeordnet: Logomit, Quarz, Wollastonit, Orthoclas, Zirkon und Turmalin.

Die genannten Mineralien füllen die Spalten meistens in ganz regellosem Durcheinander aus, eine, parallel zu den Salbändern, lagenweise Anordnung derselben ist nur in wenigen Fällen, und dann auch stets nur stellenweise in einer Spalte zu beobachten. Die Salbänder sind in der Regel deutlich ausgeprägt. Ein Einfluss des Nebengesteins auf die Ausfüllung der Spalten lässt sich nicht erkennen. Die Bildungszeit der Spalten ist jedenfalls vorsilurisch, denn niemals setzen Spalten durch den, die laurentische Formation hin und wieder noch in einzelnen Schollen überlagernden Potsdamsandstein.

Man kann die Spalten trennen in solche, in denen vorwiegend Apatit, Glimmer, Augit und Hornblende zusammen brechen, und in solche, in denen vorwiegend Kalkspath mit Apatit bricht. In ersteren bildet Glimmer manchmal deutliche Bänder an einem oder beiden Salbändern, in welchen Fällen er dann oft durch Augit und Hornblende verdrängt wird; in letzteren bildet Kalkspath die eigentliche Gangart, und brechen Apatit und die anderen genannten Mineralien nur untergeordnet.

Der Apatit bricht derb und in Krystallen, seine Farbe ist grün oder bläulich-grün und braunroth. Krystalle trifft man am häufigsten in den Spalten, in denen Kalkspath die Gangart bildet, die Krystalle liegen dann im Kalkspath eingebettet, oft 50 und mehr Procent der ganzen Ausfüllungsmasse bildend. Ein eigenthümliches Vorkommen ist dasjenige, wo in einer Grundmasse von dichtem Apatit Krystalle desselben eingebettet auftreten; die Krystalle zeigen in diesem Falle fast stets völlig abgerundete Ecken und Kanten. Dieses Vorkommen ist bisher nur von dem rothen Apatit bekannt geworden. Von Krystallflächen finden sich ausschliesslich nur die Flächen des hexagonalen Prismas, der hexagonalen Pyramide und die gerade Endfläche. Krystalle, an deren beiden Enden man die Pyramidenflächen beobachten kann, gehören zu den grössten Seltenheiten. Die Krystalle sind vorwiegend undurchsichtig, höchstens kantendurchscheinend; durchsichtige, nadelförmige Krystalle kommen nur eingewachsen im Glimmer vor. Die Krystalle erreichen oft eine enorme Grösse, und giebt es Spalten, in denen man im Kalkspath eingebettet oft Einzelindividuen von 100 Pfund Schwere findet. Der Apatit ist noch ausgezeichnet durch einen Gehalt von ca. $7\frac{1}{2}$ Procent Fluorcalcium und ca. $^{8}/_{10}$ Procent Chlorcalcium.

Der Glimmer bricht nur in der Varietät als Phlogogit in den Spalten. Er findet sich meistens in deutlich sechsseitigen Tafeln, welche oft eine Grösse von 2 Quadratfuss erreichen. Stellenweise zeichnet sich dieser Glimmer durch seine in dünnen Lagen vollkommene Durchsichtigkeit aus.

Digitized by Google

Hornblende und Augit werden äusserst selten als Krystalle in den Spalten gefunden, meist brechen sie blättrig und fasrig, Hornblende in schwarzer und grüner Farbe; Augit grau-grün und fast weiss, als Diopsid und Salit, und auch in kleinen, wie geflossene Krystalle aussehenden Körnchen als Kokkolith. Der Kalkspath bricht stets crystallinisch. In den Spalten, in welchen er die eigentliche Gangart bildet, ist er immer rosenroth oder hell nelkenbraun gefärbt. In den anderen Spalten überwiegt diese Färbung auch, untergeordnet treten in diesen indessen noch, aber nur in kleinen Drusen, wasserhelle Krystalle, meistens Combinationen von Rhomboedern mit Skalenoedern, auf.

Redner legte viele, die Spaltenausfüllungen kennzeichnende Handstücke vor und erläuterte an diesen auch die Entstehungsfolge der verschiedenen Mineralien. Er theilte schliesslich noch mit, dass in neuerer Zeit der Apatit in den Spalten bergmännisch gewonnen und besonders nach England zur Darstellung von Superphosphat verschifft wird, und dass auch der Glimmer wegen seiner Klarheit und Beständigkeit bei hohen Hitzegraden vielfach Verwendung bei der Fabrication von eisernen Füllöfen findet.

Herr Ober-Bergrath Professor Dr. Websky sprach in der Versammlung am 18. Juni

über die jetzt käuflichen mikroskopischen Präparate von Gebirgsarten.

Dieselben bestehen aus äusserst dünn geschliffenen, fast durchsichtigen Platten, zwischen einer stärkeren und einer ganz dünnen Glasplatte eingekittet, so dass man darin selbst die kleinsten Bestandtheile unter dem Mikroskop erkennen kann; er zeigte eine von dem Mechaniker Fuess, Berlin, Wasserthorstrasse 46, ausgegebene, aus 30 Präparaten bestehende Serie, welche sich durch die Grösse des Formates, 20—25 Millimeter im Quadrat, und die Trefflichkeit der Arbeit auszeichnet; sie enthält ausschliesslich Gebirgsarten, welche in letzterer Zeit mikroskopisch untersucht und beschrieben worden sind; derartige Präparate sind eine wichtige Ergänzung des einschläglichen Studien- und Lehrmaterials, ohne welche das Verständniss der mikroskopischen Mineralogie trotz der Trefflichkeit der Literatur dieses neuen Zweiges dieser Wissenschaft unvollständig bleibt. Der sehr mässige Preis von 15 Thaler ist nur durch die Anwendung maschineller Hilfsmittel erreicht worden, indem Herr Fuess die Gesteins-Probe mit Hilfe einer rotirenden Scheibe in 1—2 Millimeter dicke Lamellen schneidet, die dem Feinschliff unterworfen werden; diese, wie es scheint zuerst von Professor Fischer in Freiburg in Baden angeregte Methode hat viele Vorzüge, weil man alle Gesteine ohne Ausnahme auf diese Weise mikroskopisch zu präpariren im Stande ist, vorher bestimmte Richtungen des Schnitts innehalten kann und durchschnittlich umfangreiche Präparate erhält, die aus mit dem Hammer gewonnenen Splittern herzustellen äusserst zeitraubend ist. Der Arbeit des Feinschleifens wird sich

Digitized by Google

derjenige, der sich mit der mikroskopischen Untersuchung von Gebirgsarten beschäftigt, nicht entziehen können, weil der Verlauf dieser Arbeit wichtige Fingerzeige darbietet; zu diesem Behuf fertigt Herr Fuess auf Bestellung aus übersendetem Material auch diese rohen Lamellen zum Preise von $^1/_6$ Thlr. an, die dann lediglich der instructiven Arbeit des Feinschleifens zu unterwerfen sind.

Hierauf theilte Herr Professor Websky mit, dass unter einer grösseren Anzahl von Mineralien, welche das mineralogische Museum von dem Betriebsführer der Grube consolidirte Ruben bei Neurode, Herrn Obersteiger Völkel erhalten hat, sich auch ein ansehnliches Exemplar von Rutil befindet, eine Mineralgattung, welche man anstehend bisher in Schlesien noch nicht kannte. Das vorliegende Exemplar ist von dem genannten Herrn 1864 in dem Steinbruche am sogenannten „Plänel", dem Culminations-Punkte der Chaussee von Neurode nach Reichenbach, im granatführenden Amphibolit, der in lagerartigen Gängen den Gneus des Eulengebirges durchzieht, gefunden worden; es zeigt einen 50 Mm. langen, 15 Mm. breiten, der Länge nach durchgeschlagenen Krystall; die Endigungen sind unregelmässig mit dem Gestein verwachsen, die stark gefurchte Säule an der Seite etwas entblösst, dunkelrothbraune Farbe und blättriger Bruch sind charakteristisch. Neben Hornblende und Granat erkennt man im Nebengestein wenig deutlich einen, wie es scheint triklinen Feldspath und ein an Prehnit erinnerndes Mineral; letzteres soll sich nebst Magneteisen auch an dem genannten Orte vorfinden.

Nach weiterer schriftlicher Mittheilung dieses eifrigen und sachkundigen Sammlers hat derselbe Rutil zuerst in Körnern im Bache von Volpersdorf gefunden, ferner in Spuren in einem ähnlichen Gestein oberhalb des Sauerbrunnens bei Weigelsdorf, südlich Reichenbach, und an einigen zwischen Eckersdorf und Nieder-Steine, nordwestlich von Glatz, belegenen Localitäten, der Walterkoppe, dem Sebastians-, Butter- und Hoppenberge, an letzterem Punkte im Contacte mit dem in einem alten Steinbruch aufgeschlossenen Marmor in kleinen netten Krystallen. Rutil war bisher in Schlesien nur in ganz kleinen, sparsamen Geschieben im Goldsande von Goldberg bekannt.

Derselbe Vortragende zeigte am 12. November

eine durch Grösse und eigenthümliche Beschaffenheit ausgezeichnete Stufe von gediegenem Kupfer

aus dem Staate Michigan, Nordamerika, welche von den Herren Lustig und Selle in Breslau dem Museum geschenkt worden ist. Sie bildet eine 10 Zoll lange, 6 Zoll breite und hohe schwammartige Anhäufung von durch drahtartige Verlängerungen an einander gewachsenen, etwa durchschnittlich erbsengrossen Krystallen, zwischen denen die Reste des Muttergesteins, zersetzter Melaphyr-Mandelstein stecken.

Digitized by Google

Die, wie gewöhnlich durch ungleiche Flächenausdehnung und Zwillings-Verwachsungen schwer zu entziffernden Krystalle zeigen seltenere Formen, hin und wieder auffallend vollkommen ausgebildet, so ein Rhombendodekaëder und ein Leucitoëder; der Redner ging darauf zu einer kurzen Darstellung des Vorkommens von gediegenem Kupfer im Staate Michigan über, die er durch Vorlage der im mineralogischen Museum der Universität vorhandenen Specimens der dortigen Lagerstätten erläuterte.

Als wissenschaftliche Neuigkeit wurde ein vorzügliches, kürzlich von Herrn Höfer in Ober-Lahnstein erworbenes Exemplar des Ardennit aus dem Quarz der Ardennenschiefer von Salm-Chateau in Belgisch Luxemburg vorgelegt, der in langen schilfigen, selten mit Endflächen versehenen Krystallen von auffallend satter braungelber Farbe in Quarz eingebettet vorkommt, und als vanadinhaltiges Mangansilicat eine ganz aussergewöhnliche Zusammensetzung hat.

Schliesslich gedachte der Vortragende unter Vorlage von Proben eines ausserordentlich interessanten und reichlichen Geschenkes, welches Hr. Hugo Sholto Douglas aus Bleckendorf bei Wester-Egeln, Reg.-Bezirk Magdeburg, dem Museum und dem Redner persönlich gemacht hat und aus dem Salzthon der dortigen Gegend, der nordwestlichen Fortsetzung der Salzablagerung von Stassfurt, wie es scheint bei Abteufen angetroffen, herstammt. Es sind dies verschiedene Stufen von Carnallit, dem vielfach benützten zerfliesslichen, wasserhaltigen Chlorkalimagnesium, ferner grosse und deutlich krystallisirte Exemplare von Glauberit, einem noch ziemlich seltenen, krystallographisch und optisch interessanten, aus schwefelsaurem Natronkalk bestehenden Mineral und schliesslich ein Vorkommen bis eigrosser, augenscheinlich pseudomorpher Krystalloïde von rother Farbe in braunem Thon; ihre Form erinnert an die von Hessenberg beschriebenen Krystalle des Carnallit, sie bestehen aber aus einer weisslichen, im Wasser unlöslichen Kruste von Anhydrit, nach Innen in kleinen Drusen ausgebildet; ausgefüllt ist diese mit einem grobkörnigen Salzgemenge, das im Wesentlichen aus Steinsalz besteht, dem reichlich jener rothe, flockige Schlamm beigemengt ist, welcher auch die häufige rothe Farbe des Carnallit bedingt.*)

---

*) Ueber die in dem Salzthon von Westeregeln vorkommenden Pseudomorphosen hat Prof. Dr. E. Weiss in Berlin in der Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1873, zur Zeit obigen Vortrages nocht nicht publicirte Untersuchungen veröffentlicht, in denen die röthlichen Pseudomorphosen nach Carnallit einer ausführlichen Discussion unterworfen werden. Im Widerspruch gegen die Mittheilungen vom 12. Novbr. 1873 bezeichnet er das Material der festen Krusten als Quarz, während schwefelsaurer Kalk in den Bestandtheilen der Lösungen aufgeführt wird.

Zur Aufklärung des Widerspruches zwischen dieser Angabe und der des Vortragenden, wonach dieselben aus Anhydrit bestehen, theilt Letzterer uns nach-

Digitized by Google

Herr Geheimer Bergrath Professor Dr. F. Roemer berichtete in der Versammlung am 26. Februar

über einen Fund von fossilen Wirbelthier-Knochen im Diluvium bei Münsterberg.

Es sind unvollständige Stosszähne, Backzähne und Extremitäten-Knochen des Mammuth *(Elephas primigenius)*. Dieselben wurden im Jahre 1872 bei Gelegenheit von Eisenbahnbauten unmittelbar nördlich von der genannten Stadt gefunden, durch Herrn Eisenbahnbaumeister Busse in richtiger Erkenntniss des wissenschaftlichen Interesses sorgfältig aufbewahrt und durch die Direction der Oberschlesischen Eisenbahn dem mineralogischen Museum der königlichen Universität überwiesen.

Ein anderer Fund fossiler Säugethier-Knochen wurde im vorigen Jahre bei Königshütte in Oberschlesien gemacht. Derselbe begreift ausser Schenkelknochen, Stosszähnen und Backzähnen von *Elephas primigenius* auch Geweihbruchstücke vom Elennthier *(Cervus alces)*. Die Knochen fanden sich hier bei Vertiefung eines Hütten-Teiches. Das mineralogische Museum verdankt die Mittheilung dieser zum Theil sehr wohl erhaltenen Reste der wissenschaftlichen Fürsorge des Herrn Bergrath Junghann, Director der Gesellschaft Vereinigte Laura- und Königshütte.

Es wurden ferner wohl erhaltene Tertiär-Versteinerungen aus einem Bohrloche bei Bitschin unweit Tost vorgelegt, welche dem Vortragenden durch Herrn Bergassessor Metschke in Hohenlohehütte mitgetheilt waren. Dieselben wurden in dem durch den Herzog von Ujest gestossenen Bohrloche Nr. 1 in 45 M. Tiefe angetroffen, nachdem bis dahin Sand und blaugrauer Tegel-Thon mit Stücken von Braunkohle durchsunken waren. Es

---

träglich mit, dass der Anhydrit von Weiss in Folge des eingeschlagenen Untersuchungs-Verfahrens übersehen, ihm selbst aber aus einem ähnlichen Grunde der Quarz entgangen ist. Das von dem Letzteren benützte Untersuchungs-Material wurde durch Auslaugen ganzer Pseudomorphosen in reinem kalten Wasser erhalten, wobei sich der rothe Schlamm vollständig absondern lässt. Die so erhaltenen Krusten von nicht gelöster Substanz zeigten nach Innen gekehrte Drusen, aus denen die grösseren vorspringenden Krystalle abgelöst und als Anhydrit erkannt wurden. Die nach Aussen gekehrte Rinde besteht, wie nachträgliche Untersuchungen ergaben, allerdings aus Quarz.

Zerreibt man die Pseudomorphosen zu Pulver und kocht sie — wie Weiss gethan hat — mit angesäuertem Wasser aus, so wird der Anhydrit gelöst und findet sich dann als schwefelsaurer Kalk in der Lösung; der dann verbleibende Rückstand ist reiner Quarz.

Uebrigens scheint das relative Verhältniss der Menge des Anhydrits und Quarzes ein wechselndes zu sein, indem nicht anzunehmen ist, dass einem so sorgfältigen und geschickten Forscher wie E. Weiss die Anwesenheit von Anhydrit entgangen sein würde, wenn die von ihm untersuchten Specimen davon so viel enthalten hätten, wie die nach Breslau gelangten.

Digitized by Google

sind wohl bekannte Arten der oberschlesischen miocänen Tertiär-Bildung überhaupt, wie dergleichen namentlich in der Umgebung von Beuthen bei dem Abteufen der Galmei-Schächte an mehreren Punkten angetroffen wurden. *Turritella turris, Turritella subangulata, Corbula gibbosa* und *Pectunculus pilosus* liessen sich mit Sicherheit bestimmen. Für die Kenntniss der Verbreitung der oberschlesischen Tertiär-Bildung gegen Westen ist das Vorkommen der genannten Versteinerungen an dieser Stelle von Interesse.

Endlich legte derselbe Vortragende Proben des Gasschiefers von Nyran im Pilsener Kreise in Böhmen mit pflanzlichen und thierischen Versteinerungen vor, welche ihm durch Hrn. Dr. O. Feistmantel zugeschickt waren. Die organischen Einschlüsse, von welchen O. Feistmantel (Ueber Pflanzenpetrefacte aus dem Nyraner Gasschiefer, sowie seine Lagerung und sein Verhältniss zu den übrigen Schichten. Sitzungsber. der Wiener Akad. 1870) eine vollständige Aufzählung gegeben hat, stimmen vollständig mit denjenigen der dem Rothliegenden untergeordneten Brandschiefer von Klein-Neundorf unweit Löwenberg und anderen Punkten am Nordabhange der Sudeten überein und beweisen die Altersgleichheit beider. Unter den Pflanzen sind namentlich *Cyatheites arborescens* und *Walchia piniformis*, unter den Thieren *Xenacanthus Decheni*, von welchem die früher unter der Gattungsbenennung *Diplodus* beschriebenen Zähne bei Nyran häufig sind, gemeinsam. Für Schlesien könnte sich diese geologische Uebereinstimmung der Brandschiefer von Klein-Neundorf mit den Gasschiefern von Nyran möglicher Weise insofern von technischer Wichtigkeit erweisen, als die Brandschiefer, welche man bisher nur an ihrem Ausgehenden kennt, in grösserer Tiefe vielleicht die mineralogische und chemische Beschaffenheit annehmen, welche den Gasschiefern von Nyran eine ausgedehnte Verwendung als vorzügliches Material für die Gasbereitung sichert.

Derselbe berichtete am 29. October

über die Auffindung des Eurypterus Scouleri im Steinkohlengebirge der Grafschaft Glatz.

In einer Sammlung von Kohlenpflanzen aus den Steinkohlengruben der Gegend von Neurode, welche der Vortragende durch Herrn Obersteiger Völkel in Kohlendorf, der als eifriger und kenntnissreicher Sammler der Mineral-Producte der Grafschaft Glatz sich schon seit längerer Zeit verdient gemacht hat, zugesendet erhielt, befand sich auch eine einen Quadratfuss grosse, zolldicke Sandsteinplatte aus dem Steinkohlen-Gebirge der Rubengrube bei Neurode, auf deren Oberfläche ein zusammengedrückter thierischer Körper ausgebreitet lag. Bei genauerer Vergleichung wurde darin das eigenthümliche krebsartige Thier erkannt, welches zuerst 1831 unter dem Gattungsnamen *Eidothea* durch Scouler aus einer kalkigen Schicht des Steinkohlengebirges von Burdie House bei Edinburg beschrieben

Digitized by Google

worden ist und neuerlichst durch Woodward (*Fossil Merostomata Part. IV. pag. 133 ff. S. XXV—XXVII. Paleconlograph Sec. Vol. XXVII. 1872*) unter Beifügung von Abbildungen der beiden in England vorhandenen Exemplare zu der Gattung *Eurypterus* gestellt und in seinen Eigenthümlichkeiten näher beleuchtet worden ist. Die Uebereinstimmung des vorgelegten schlesischen Exemplares mit dem englischen zeigt sich trotz der sehr verdrückten und unvollkommenen Erhaltungsart sowohl in der gleichen Stellung der Augen und einer zwischen denselben befindlichen zweitheiligen mittleren Erhabenheit, als auch in der nicht zu verkennenden, aus spitzwinkeligen Schüppchen bestehenden eigenthümlichen Sculptur der äusseren Schalschicht des Kopfschildes. Das mineralogische Museum der kgl. Universität besitzt noch ein zweites, leider ebenfalls sehr unvollständiges Exemplar von demselben Fundort. Es wäre sehr zu wünschen, dass durch die Auffindung von besser erhaltenen Exemplaren die nähere Untersuchung der einzelnen Körpertheile dieses bisher noch sehr unvollständig bekannten, gegen zwei Fuss langen Thieres, welches einer in der Jetztwelt völlig erloschenen Abtheilung der Crustaceen gehört, ermöglicht werden möchte.

Derselbe Vortragende berichtete

über mineralogisch interessante Objecte der Wiener Weltausstellung.

Die allgemeine Aufmerksamkeit erregte der durch die Wiener Juweliere Kobek und Aegydi ausgestellte, $288^2/_3$ Karat schwere und auf 375,000 Gulden geschätzte Cap-Diamant; ein zollgrosses, deutlich ausgebildetes Octaeder von gelber Farbe. Eine ganze Suite von schönen bis Haselnuss grossen Diamant-Krystallen, zum Theil noch in ein weissliches poröses Muttergestein eingeschlossen, befand sich in der Ausstellung des Caplandes, zugleich eine Reihe von Gypsabgüssen der grössten bisher am Cap gefundenen Diamanten. In der Ausstellung der Vereinigten Staaten von Nordamerika war eine Sammlung von Mineralien aus Nord-Carolina ausgestellt, und in dieser eine zolldicke und mehr als handgrosse Platte von schön roth gefärbtem, wenn auch nicht durchsichtigem Rubin. Eine kleine Suite von Mineralien in der ägyptischen Abtheilung enthielt eine schöne Smaragd-Stufe aus der Grube Djebel Zabara am rothen Meere, demselben Fundorte, von welchem schon die Alten diesen Edelstein bezogen haben. Ein ganz neues Vorkommen von Edelopal war aus Queensland, dem nordöstlichen Theile Australiens, in der australischen Abtheilung ausgestellt. Er ist von himmelblauer Farbe und in der Gluth des Farbenspieles übertreffen einzelne Stücke selbst die ungarischen. Die Art des Vorkommens ist ganz verschieden von derjenigen in Ungarn. Er bildet nämlich dünne Lagen in faustgrossen Knollen von dichtem Brauneisenstein. Ist das Mineral in genügender Menge zu erhalten, so wird es dem ungarischen Vorkommen gewiss als Schmuckstück Concurrenz machen.

Digitized by Google

Aus Japan waren schöne wasserhelle, grosse Berg-Krystalle ausgestellt. Von der Kunstfertigkeit der Japanesen in der Verarbeitung so harter Körper gaben zahlreiche bis 8 Zoll im Durchmesser haltende Kugeln von Berg-Krystall von ausgezeichneter Vollkommenheit des Schliffes und tadelloser Klarheit Zeugniss. In der sehr instructiven Ausstellung der ostindischen geologischen Reichsanstalt waren kleine, ringsum auskrystallisirte, rothe Quarzkrystalle aus dem Gyps des grossen, das ganze nordwestliche Ostindien mit Salz versorgenden Steinsalzgebirges Pendschab ausgestellt, welche lebhaft an die bekannten sogenannten Hyacinthen von San Jago di Compostella aus dem Keuper-Gyps Spaniens erinnern. — In der spanischen Ausstellung von Mineral-Producten war ein grosses Glasgefäss mit den spargelgrünen Apatit-Krystallen von Cumilla in der Provinz Murcia aufgestellt. Dieselben kommen dort in solcher Menge vor, dass sie wie der Phosphorit einen Handelsartikel bilden. — Seltenere metallische Fossilien waren namentlich in einer durch Professor Küstel in der amerikanischen Abtheilung ausgestellten Sammlung von Mineralien aus Californien und den nordwestlichen Territorien enthalten, so namentlich Tellurgold und Tellurnickel aus Californien, Miargyrit aus dem Idaho-Territorium und eine prächtige Stufe von tafelförmigen Krystallen von Wulfenit oder Gelbbleierz von der Tecoma-Mine im Utah-Territorium.

Herr Dr. Feistmantel berichtete am 12. November

über zwei in gleicher Weise interessante Beobachtungen im Bereiche des Kohlengebirges,

die für die Altersbeziehungen gewisser Schichten von gleich hohem Werthe sind, und zwar:

A. Ueber das Vorkommen des sogenannten Nürschauer Gasschiefers in Böhmen.

Dies ist nämlich eine der englischen Cannel-Kohle ähnliche Kohlen-Varietät, die im Pilsner Becken in Böhmen den sog. Hangendflötzzug unterlagert; er liegt unmittelbar unter der Kohle dieses Flötzzuges, ohne durch irgend ein Zwischenmittel von ihr getrennt zu sein. — Seine Hauptrichtung geht von dem sog. „Humboldt-Schachte“ (im Süden), über die Pankrazgruben gegen Třemoschna im Norden, wo er seinen Abschluss zu finden scheint.

Seine Mächtigkeit, in der er in den angegebenen Schachten und Orten auftritt, hat er nur am südöstlichen Rande seiner nordöstlichen Richtung, während direct gegen Norden seine Mächtigkeit abnimmt, wie in dem nördlich vom Humboldt-Schachte gelegenen „Lazarus-“ und „Steinonjagdschachte“ deutlich zu sehen ist, wo er nur mehr in einzelnen Schmitzen an der Basis des Kohlenflötzes vorkommt.

Er stellt eine sehr bitumenreiche Kohlenvarietät dar, so dass er in Prag und in anderen Städten bis ziemlich weit im südlichen Deutschland

Digitized by Google

zur Gasbereitung benutzt wird. Was nun seine Stellung anbelangt, so stand er bis zur jüngsten Zeit stets im Bereiche der productiven Steinkohlenformation; doch waren früher nicht die interessanten Petrefacte bekannt, die seine Stellung anders bestimmen.

Es kommen nämlich in diesem Gasschiefer neben einer ziemlich reichen Flora auch ziemlich häufige Thierreste vor, die exquisit permischen Arten angehören.

Von Thieren sind besonders hervorzuheben:

Xenacanthus Decheni Beyr, ganze Kopfskelete, Genickstacheln und die hierzu gehörigen Zähne.

Acanthodes gracilis F. Römer, häufig ganz erhaltene Exemplare mit deutlich erhaltenen Flossenstacheln.

Palaeoniscus sp. (? Vratislaviensis Agust.), Schuppen und ganze Hautstücke.

Pygopterus, selten; dem Vortragenden ist ein Zahn vorgekommen.

Gampsonychus fimbriatus Jord, das häufigste Thier dieses Schiefers, das oft zu Tausenden die Platten bedeckt.

Saurier-Skelette nicht selten.

Dann Myriapoden, die zu der Gattung *Euphoberia* gehören dürften.

Ausserdem kamen noch viele andere verschiedene thierische Reste vor.

Von Pflanzen sind etwa an 50 Arten, die den gewöhnlich im Kohlengebirge auftretenden entsprechen.

Wenn wir nun dieses Vorkommen mit ähnlich in der Literatur verzeichneten vergleichen — und das ist ja der einzig richtige und correcte Massstab — so ergiebt sich, dass etwas ganz Aehnliches schon Professor Römer bei Klein-Neundorf in Schlesien und Professor Weiss im Saarbrückischen beobachtet hatten, nachdem schon früher von Prof. Beyrich der *Xenacanthus Decheni Beyr.* und *Holacanthodes gracilis* (oder *Acanthodes gracilis Röm.)* als Leitfische des Rothliegenden erklärt wurden.

Die Beobachtung an dem Gasschiefer im Pilsner Becken in Böhmen reiht sich diesen früheren enge an, und folgt darum der Schluss:

„dass der Gasschiefer zufolge der in ihm erhaltenen thierischen „Reste, die durchwegs permische und Leitfossilien für das Roth„liegende sind, in dieses Alter versetzt werden müsse, wenn auch „die Flora grösstentheils eine solche ist, wie sie auch in der pro„ductiven Abtheilung vorkommt; doch es ist ja auch lange schon „bekannt, dass die Steinkohlenflora in das untere Rothliegende „übergeht.

„In das Alter des Rothliegenden wird daher auch das über „dem Gasschiefer abgelagerte Kohlenflötz und die Hangendschiefer „desselben zu versetzen sein; es gehört daher der ganze Haugend-

Digitized by Google

„flötzzug ins untere Rothliegende, gerade in demselben Verhält-„nisse, wie die Schiefer von Klein-Neundorf in Schlesien, sowie „die Cuseler und Lebacher Schichten an der Saar — ein neuer „Beweis, dass die Kluft zwischen Carbon und Perm keine so tiefe „und weite sei, wie früher angenommen wurde. Dasselbe Ver-„hältniss zeigte sich auch für die übrigen böhmischen Kohlen-„ablagerungen.

B. Die zweite Beobachtung bezog sich auf das Kohlenkalkvorkommen bei Rothwaltersdorf in der Grafschaft Glatz, worin neuerdings die schon früher angedeutete und bestätigte Gleichaltrigkeit des Culms und Kohlenkalkes aufs deutlichste hervortritt.

Erwiesen wird selbe hauptsächlich durch die organischen Einschlüsse dieser Localität im Vergleich mit denen des echten Kohlenkalkes und der Culmschichten.

Im Laufe der Zeit ergaben sich nämlich für genannte Schichten, wie für alle übrigen gewisse charakteristische Petrefacte, die bei Entscheidung betreffs dieser oder jener Schicht den übrigen Verhältnissen unterstützend und aufklärend sich hinzugesellen.

So erwiesen sich für die Culmschichten charakteristisch von Pflanzen: der *Calamites transitionis Göpp.* und *Sagenaria Veltheimiana Stbg.*, ausserdem können als hierher gehörig angenommen werden: *Calamites Römeri Göpp., Hymenophyllites patentissimus Göpp., Cyclopteris polymorpha Göpp., Cyclopteris dissecta Göpp.*

Von Thieren erwiesen sich, besonders in den Culmschiefern: *Posidonomya Becheri Bronn.* (flache, zweiklappige Muschel aus der Familie der Lamellibranchiaten), die darin so häufig vorkommt, dass die Schiefer den Namen Posidonomyen-Schiefer erhielten; *Goniatites mixolobus (Goniatites sphäricus), Orthoceras striolatum, Phillipsia sp. etc.*

Für den Kohlenkalk ist charakteristisch der Brachiopode: *Productus giganteus;* daneben kommt vor der Trilobit: *Phillipsia Derbyensis;* ausserdem die Brachiopodengattungen: *Spirifer, Chonetes, Orthis, Rhynchonella etc. etc.*

Das Kohlenkalkvorkommen bei Rothwaltersdorf vereinigt nun alle diese charakteristischen Merkmale in sich, wie aus einer übersichtlichen Tabelle, die besonders mit Hinsicht auf das Vorkommen der vorgenannten Schichten in Schlesien gegeben ist, einleuchtend gemacht werden soll, wozu R. jedoch früher eine kurze Gliederung dieser älteren Kohlengebirgsglieder in Schlesien vorausschicken will.

Gleich an der böhmischen Grenze bei Bober-Kunzendorf (nördlich von Schatzlar) beginnen Culmschichten und zwar als Culmsandstein und ziehen über Landeshut und Ruhbank bis gegen Altwasser und hinter Freiburg. Landeshut ist besonders Fundstelle von *Calamites transitionis Göpp.* und *Sagenaria Veltheimiana Stbg.*

Digitized by Google

Südöstlich von Waldenburg entwickeln sich bei Hausdorf allmälig Kohlenkalke, die dann bei Neudorf (unweit Silberberg) ihre grösste Entwickelung erlangen.

Diese führen dann als charakteristisches Fossil den Brachiopoden *Productus giganteus* neben den übrigen oben schon angeführten Fossilien.

In Oberschlesien treten dann abermals Culmschichten auf und zwar hier in Form der Culmschiefer mit den oben für die Culmschichten angeführten Thier- und Pflanzenresten — sie sind hier besonders unter dem Namen „Dachschiefer“ bekannt und ziehen sich auch nach Oesterreichisch-Schlesien und Mähren hinab.

Die Merkmale aller dieser verschiedenen Vorkommen finden wir nun bei Rothwaltersdorf vereinigt und möge die nun folgende Uebersichts-Tabelle es ersichtlich machen.

Culmsandstein.	Culmschiefer.	Kohlenkalk.	Rothwaltersdorf.
Pflanzen. *Calamites transitionis Göpp.* *Calamites Römeri Göpp.* *Sagenaria Veltheimiana Stbg.*	A. Pflanzen. *Calamites transitionis Göpp.* *Cal. Römeri Göpp.* *Hymenophyllites patentissimus G.* *Cyclopteris polymorpha Göpp.* *Cyclopteris dissecta Göpp.* *Sagenaria Veltheimiana Stbg.*		A. Pflanzen. *Calamites transitionis Göpp.* *Cal. Römeri Göpp.* *Hymenophyllites patentiss. Göpp.* *Cyclopteris polymorpha Göpp.* *Cyclopteris dissecta Göpp.* *Sagenaria Veltheimiana Stbg.*
	B. Thiere. *Posidonomya Becheri Bronn* *Goniatites mixolobus.* *Orthoceras striolatum.* *Phillipsia sp.*	Thiere. *Productus giganteus.* *Chonetes sp.* *Orthis sp.* *Spirifer sp.* *Rhynchonella sp.* etc. *Phillipsia Derbyensis.*	B. Thiere. *Posidonomya Becheri Br.* *Goniatites mixolobus.* *Orthoceras ? striolatum.* *Productus giganteus.* *Chonetes sp.* *Orthis sp.* *Spirifer sp.* *Rhynchonella sp.* *Phillipsia ? Derbyensis.*

Digitized by Google

Die vorstehende Tabelle ergiebt also Folgendes:

Bei Rothwaltersdorf kommen sowohl Thier- als Pflanzenreste vor.

Die Pflanzenreste sind entschieden solche, wie sie sowohl in den Culmsandsteinen als in den Culmschiefern enthalten sind.

Die Thierreste sind einestheils, besonders durch *Posidonomya Becheri* denen der Culmschiefer, anderntheils durch *Productus giganteus* denen des reinen Kohlenkalkes gleich.

Die Gleichaltrigkeit des Kohlenkalkes und des Culm leuchtet hiermit von selbst ein.

Dies ist die wichtigste Beobachtung an diesem Vorkommen. Die Flora unterzog R. einer näheren monographischen Behandlung und ist selbe in der Zeitschrift der geolog. Gesellschaft abgedruckt worden.

Herr Professor Dr. F. Cohn machte in der Sitzung am 26. März eine Mittheilung

über die Filterbassins des städtischen Wasserhebewerkes.

Dieselben bestehen aus einer Sandschicht, welche auf Kies und Bruchsteinen aufliegt; erfahrungsgemäss versagen dieselben nach etwa acht Wochen den Dienst und müssen alsdann durch Entfernung der obersten (etwa 10 Zoll) Sandschicht und Auftragen einer neuen Lage umgearbeitet werden. Vortragender hat wiederholt an den abgelassenen Filterbassins beobachtet, dass auf der Oberfläche des Sandes sich eine $\frac{1}{2}$ bis 1 Millimeter dicke, ununterbrochene braune, graune oder grünliche Kruste gebildet hatte, welche sich leicht als zusammenhängende Haut von dem Sande abhebt, beim Austtocknen sich von selbst abblättert und in kleinere Stücke zerbricht. Diese Schicht besteht grossentheils aus lebenden und beweglichen Diatomeen, welche in den drei Jahren, seitdem Vortragender diese Beobachtungen macht, verschiedenen Arten angehörten; offenbar stammen dieselben aus der Oder, in welcher der Sandgrund häufig braune Diatomeen zeigt; sie vermehren sich in den abgeschlossenen Filterbassins innerhalb von etwa zwei Monaten so rasch und mächtig, dass sie eine zusammenhängende schleimig-krustige Bodenbedeckung bilden und wesentlich dazu beitragen, die Filter undurchlässlich zu machen und ihre kostspielige Erneuerung zu erheischen.

Vortragender erinnerte daran, dass ähnliche, grösstentheils aus Diatomeen bestehende hautartige Schichten auf dem Boden der meisten stehenden oder bewegten Gewässer sich bilden, z. B. auch auf dem Grunde des Stadtgrabens, und dass auch der Meeresgrund in den grössten Tiefen derartige Ansammlungen von Diatomeen gezeigt hat.

Digitized by Google

Hierauf gab Vortragender eine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen

über die Epidemien der Seidenraupen,

deren Studium eine grosse Menge wichtiger Thatsachen constatiren lässt, welche auch in Bezug auf die Infectionskrankheiten beim Menschen und höheren Thieren verwerthbar sind. Es ist dabei insbesondere zu bemerken, dass seit etwa 4 Decennien hintereinander mindestens drei völlig verschiedene Epidemien unter den Seidenraupen herrschten, von denen immer die eine von der andern verdrängt wurde. Die zuerst so gefährliche Muscardine wurde durch einen Schimmel- oder Fadenpilz *(Botrytis Bassiana)* veranlasst, welcher jedoch wahrscheinlich nur der unvollständige Entwickelungszustand eines Keulenpilzes ist. Die Ansteckung geschieht hier durch die kugeligen Schimmelsporen, welche sich mit dem Staub auf der Haut der Raupen ablagern und dieselbe beim Keimen durchbohren, dann in das Innere eingedrungen, im Fettkörper zahllose cylindrische Conidien abschnüren; letztere erfüllen das Blut und keimen schliesslich zu einem dichten Pilzmycel aus, welches den ganzen Körper der Raupe vollstopft und dessen fruchttragende Fäden die Haut der Raupe nach deren Tode durchbohren und zahllose kugelige Sporen abschnüren. Bei dieser Epidemie, welche übrigens seit 20 Jahren vollständig erloschen ist, wird daher die Ansteckung ausschliesslich durch die Luft, resp. die Hautoberfläche übertragen.

Dagegen ist die zweite Epidemie (Gattine, Pebrine, Fleckenkrankheit) erblich, indem in den von kranken Eltern abstammenden Eiern resp. Raupen der Keim der Krankheit sich bereits nachweisen lässt. Charakterisirt ist dieselbe durch die Entwickelung zahlloser cylindrischer, durch Theilung sich vermehrender, mikroskopischer Körperchen *(corpuscules,* Cornalia'sche Körperchen, *Nosema Bambycis)* im Blut und den Geweben der Raupe, deren genaueste Untersuchung wir Lebert *(Panhistophyton ovale)* verdanken. Die consequente Durchführung der von Pasteur angegebenen Zucht der Grains in Zellen (*selection cellulaire*, Zellengrains), welche darin besteht, dass die Weibchen gesondert ihre Eier ablegen und nur die von gesunden, d. h. körperchenfreien Weibchen abstammenden Eier zur Fortzucht benutzt werden, hat endlich in den letzten Jahren die Erzielung gesunder Grains, und in Folge dessen die Ueberwindung auch dieser Epidemie zur Folge gehabt.

Die dritte jüngste, seit fünf Jahren besonders gefährliche Epidemie (Schlaffsucht, *flaccidezza*, *morts-flats*) ist in ihren ursächlichen Verhältnissen noch wenig genau bekannt, und nur das Auftreten von Bacterien im Darm durch Pasteur und von Krystallen in den Malpighischen Gefässen durch Haberland als charakteristisch hervorgehoben; der Vortragende behält sich über diese Epidemie, mit deren Untersuchung er beschäftigt ist, weitere Mittheilungen vor.

Digitized by Google

Hieran knüpfte Vortragender eine Mittheilung

über die von Obermeyer in Berlin gemachte wichtige Entdeckung zahlloser lebhaft bewegter Spiralfäden im Blute der Recurrenskranken.

Diese Fäden sind jedoch nur während des Fieberanfalles im Blute vorhanden, nach demselben aber nicht mehr aufzufinden. Der Assistenz-Arzt am Hospital Allerheiligen, Herr Dr. Carl Weigert, hatte die Güte, dem Vortragenden diese Spiralfäden in frisch von einem an *Febris recurrens* Erkrankten entnommenen Blutstropfen zu demonstriren; wegen ihrer eng gewundenen, aber flexilen Spiralen gehören diese Fäden zu der bisher nur äusserst selten beobachteten Bacteriaceengattung *Spirochaete;* eine Art dieser Gattung *(Sp. plicatilis)* wurde vom Vortragenden vor 20 Jahren im Schlamm des Grabens im Breslauer botanischen Garten nachgewiesen und ihre Verwandtschaft mit den blaugrünen Spirulinen und Oscillarien erkannt. Im vorigen Jahre fand Vortragender eine Spirochaete im Zahnschleim eines gesunden Menschen; ihr Auftreten im Blut bei einem contagiösen Fieber reiht die Spirochaete in die Klasse der pathogenen Bacterien; ob es sich hier um eine oder verschiedene Arten handelt, lässt sich noch nicht feststellen.

In der Zusammenkunft am 29. October sprach Herr Geh. Medicinal-Rath Professor Dr. Göppert

über den Ursprung der von den Nordpol-Expeditionen unserer Tage mitgebrachten Treibhölzer.

Der Vortragende erhielt von seinem hochverehrten Freunde, dem kaiserl. Staatsrath Dr. von Middendorff, im Jahre 1845 einige Hölzer zur Untersuchung, welche er auf secundärer Lagerstätte in der Tundra am Flusse Boganida im 70. Gr. n. Br. und am Taymyrflusse im 75. Gr. gesammelt hatte, letztere unmittelbar unter einem daselbst aufgefundenen Mammuthskelette hervorgezogen. Die aus der Tundra an der Boganida waren theils durch Kalk, theils durch Eisenoxyd und Kieselsäure versteint, eins in der Form glänzend schwarzer Braunkohle erhalten. Zwei von den damals bekannten Abietineen völlig verschiedene Arten liessen sich näher bestimmen: *Pinus Middendorffiana* und *Pinus Bäriana,* erhalten, wie sie etwa in der Tertiärformation vorzukommen pflegen, wohin sie auch nach den späteren Erfahrungen des Vortragenden unzweifelhaft zu rechnen sind. Die zweite Kategorie der Hölzer, welche unmittelbar unter dem Mammuth gefunden worden waren, befand sich weder in verkiestem noch versteintem Zustande, sondern erschien nur wie vertrocknetes, wie durch langes Liegen im Wasser ausgelaugtes Holz, ohne Spur von bituminösem Gehalt und Beschaffenheit, ähnlich Treibholz, wozu es auch zu rechnen war, da Baumwuchs um seinen Fundort längst verschwunden ist. Comparative anatomische Untersuchungen zeigten, dass das eine Stück am

Digitized by Google

ähnlichsten dem Lärchenbaumholze erschien, der sogenannten sibirischen Lärche, die im Wesentlichen von der europäischen sich nicht unterscheidet, und das andere mit einer Abiesform übereinkam, wie etwa mit der Sibirien eigenthümlichen *Pinus Pichta,* der unser Holz auch im Aeusseren glich. Jahresringe waren bei beiden sehr eng, insbesondere bei dem Lärchenholze, wo sie nur durch 3 bis 4 Reihen weiträumiger und 2 Reihen dickwandiger, das Wachsthum begrenzender Zellen gebildet wurden, wie sie nur bei Nadelhölzern des höchsten Nordens (*Bravais* und *Martins, Mém. couronnées et mém. des savans étrangers, publiées par l'Acad. de Bruxelles T. XV.* 2. *part.*, 1841 und 42) und ebenso bei uns auf höheren Gebirgen allgemein angetroffen werden. Der Vortragende fand unter anderen in einem etwa 2 Fuss hohen und 11''' dicken Stämmchen von *Pinus Abies L.*, welches sich an einen geschützten Ort, bis fast auf den Gipfel der Schneekoppe, etwa 4700 Fuss Seehöhe, verstiegen hatte, 80 Jahresringe, deren jeder nur durch 2—3 Zellenreihen gebildet wurde (Göppert, Monographie der fossilen Coniferen, S. 20). In dem ersten Bande 1. Heft von Middendorff's Sibirischer Reise hat der Vortragende Beschreibungen und auf 4 Quarttafeln Abbildungen obiger Hölzer veröffentlicht, nach den damals zuerst von ihm für die Nadelhölzer gelieferten Normen, welche später von Mercklin ebenfalls angenommen worden sind. R. wurde an diese vor so langer Zeit geführten Untersuchungen durch die in neuester Zeit von den Herren Wiesner und Kraus gelieferten Arbeiten über die von den verschiedenen arktischen Expeditionen unserer Tage mitgebrachten Treibhölzer erinnert, unter denen sich 2 Nadelhölzer befinden, die sie von denselben sibirischen von ihm bestimmten Arten ableiten, auch nahmen sie ebenso enge Jahresringe an denselben wahr. Die von Wiesner untersuchten wurden von den Herren Payer und Weyprecht in den Regionen zwischen Spitzbergen und Nova Zembla gesammelt, die von Herrn Kraus stammen von der ostgrönländischen Küste in der Nähe der Pendulum-Inseln. Mit vollem Rechte sehen sie daher Sibirien als das Mutterland dieser Treibhölzer an, und legen diesen Funden eine grosse Bedeutung bei, weil sie die von Petermann bereits geltend gemachte Richtung der Meeresströmungen bestätigen und auch der in neuester Zeit geltend gemachten Hypothese von der Flora Ostgrönlands durch Wanderung sibirischer Pflanzen hohe Wahrscheinlichkeit verleihen.

Nördlinger, der genaueste Kenner der Holzstructur der Bäume, kam hinsichtlich der von ihm geprüften, von Heugelin bei Matotschin Scharr auf Nova Zembla gesammelten Coniferen-Treibhölzer zu ähnlichen Resultaten. Die von ihm vermuthete enge Beschaffenheit der Jahresringe nordsibirischer Hölzer bestätigen die ihm nicht bekannten Beobachtungen Middendorff's. In Petersburg erhielt der Vortragende einen Querschnitt einer *Larix daurica* vom 66° 50' n. Br. Ost-Sibiriens, welcher auf dem Durchmesser von 12 Ctm. nicht weniger als 224 Jahresringe erkennen

Digitized by Google

lässt, die nach der Rinde hin so schmal werden, dass 2 bis 3 auf einen Millimeter kommen.

Diese Untersuchungen können selbstverständlich eine solche principielle Bedeutung wie die vorstehenden nicht beanspruchen, aber doch vielleicht als ein kleiner Beitrag zur Bestätigung ihrer Resultate angesehen werden. Die von Herrn Middendorff in einer ganz baumlosen Gegend gesammelten Treibhölzer befanden sich bereits auf dem Wege zum Eismeere, dessen Strömungen die genannten Herren Botaniker mit so reichem Material versahen.

Herr Studiosus Fickert berichtete am 26. Februar

über seine seit vergangenem Herbst unternommenen arachnologischen Excursionen in der Umgebung von Breslau.

Es ist ihm auf denselben gelungen, 6 Araneiden-Arten aufzufinden, welche bisher in der jetzt 150 Arten umfassenden schlesischen Spinnensammlung des hiesigen zoologischen Museums nicht vorhanden waren. Zu den Epeiriden *(Orbitelae Latr.)* gehören davon zwei Arten, *Cyrthophora oculata Walck.* und *Cercidia prominens Westr.* Das *Genus Cyrthophora* wurde von Simon als *Subgenus* von *Epeira* aufgestellt und enthält alle diejenigen Epeiriden, deren Abdomen nach hinten über die Spinnwarzen hinweg in einen oder mehrere Höcker verlängert ist. Die typische Form ist *C. opuntiae Dufour,* eine auf Opuntien lebende und durch dieselben wohl auch nach Spanien (ähnlich wie in Mitteleuropa die ebenfalls den Tropen angehörige *Steatoda tepidariorum C. Koch)* importirte Spinne. Für die bis jetzt einzige nordeuropäische Art, die frühere *Epeira* resp. *Singa conica Pallas* hat Menge das *Genus Cyclosa* aufgestellt, welches jedoch zu Gunsten des älteren Simon'schen eingezogen werden muss. Bis auf letzterwähnte Species, die südeuropäischen *C. citricola Walck.* und *C. opuntiae Dufour* — wenn anders diese Art zu den europäischen gerechnet werden kann — und die vorliegende *C. oculata Walck.,* sind alle anderen Arten des *Genus* exotische, wie ja auch die ganze Form dieser Spinnen mit ihrem mehr oder weniger gehöckerten Abdomen wohl eine tropische zu nennen ist. Speciell *C. oculata,* welche von Walckenaer zuerst als aus der Umgebung von Paris in der *Faune parisienne* beschrieben und in der sehr seltenen *Histoire naturelle des Aranéides* (einzige Abbildung der Spinne!) abgebildet wurde, ist ausserdem noch von Dr. L. Koch in Galizien und bei Nürnberg, sowie wahrscheinlich von Dr. Zimmermann bei Niesky gefunden. — Die hiesigen Fundstellen sind ein alter Oderdamm zwischen Grüneiche und Schaffgotschgarten, sowie das Gebüsch zwischen Zimpel und Barteln, wo es dem Vortragenden gelang, die durch 5 Höcker auf dem Abdomen ausgezeichnete, 3 Mm. lange Spinne in 6 Exemplaren zu

Digitized by Google

erbeuten. Das *Genus Cercidia,* auf der einzigen Art *C. prominens Westring* basirt, wurde von Menge unter dem Namen *Cerceis* aufgestellt, welcher, da er von Milne-Edwards bereits an eine Crustaceengattung vergeben war, von Thorell in *Cercidia* umgewandelt wurde. Synonyma der Species sind *Atea spinosa Ohlert* und *Epeira bella Blackw.* Die sonst überall nur einzeln vorkommende Spinne wurde an gleicher Localität mit *Cyrthophora oculata Walck.* häufig gefangen und der mit Eichen-, wilden Rosen- und Dorngebüsch bewachsene Fundort widerspricht den sonstigen Angaben, wonach Haidekraut der gewöhnliche Aufenthaltsort der *C. prominens* sein soll.

Aus der Familie der *Inaequitelae Latr.,* der Netzspinnen, finden sich die sonst häufigen beiden Arten *Lynyphia clathrata Sund.* und *hortensis Sund.* auf dem ganzen Gebiete zwischen Breslau und der Strachate, aber immer nur einzeln; dagegen ist aus der Familie der Drassiden *(Tubitelae Latr.)* und zwar aus der ersten Unterfamilie, den Drassiden mit Afterklaue, eine zwar nicht für Schlesien, aber doch für Breslau neue und, wie es scheint, überall seltene Spinne, *Agroeca brunnea Blackw.* = *linotina C. Koch* zu vermerken, welche in einem ziemlich erwachsenen Weibchen am 17. December pr. in der Strachate unter Moos erbeutet wurde. Aus der zweiten Unterfamilie, den Drassiden ohne Afterklaue, ist ein Repräsentant des durch seine schwarze Färbung und den Seidenschimmer des Abdomens ausgezeichneten *genus Melanophora C. Koch, M. nigrita Fabr.* = *pusilla C. Koch* zu vermerken, welche bisher überall nur sehr selten gefunden wurde. Auch Vortragender besitzt nur ein Exemplar, das unter einem Steinhaufen am Oderdamme bei Pöpelwitz gefangen wurde. Dasselbe zeigt die von Westring angeführte dunklere Färbung der Tarsen und Metatarsen der hinteren Beinpaare sehr deutlich. Aus der Familie der Thomisiden *(Laterigradae Latr.)* ist mit Sicherheit bis jetzt nur eine Art zu vermerken, die neu für Schlesien ist: *Diaea capparina C. Koch,* welche sich durch den metallisch glänzenden grünen Hinterleib vor den anderen Arten des *genus Diaea Thorell* auszeichnet. Ausserer, welcher die *D. capparina* mit *D. Diana Hahn* zusammen in Tirol fing, hält sie möglicherweise nur für eine Varietät der letzteren Species, welcher Annahme aber deshalb nicht beigepflichtet werden kann, weil beide Species sowohl in Färbung als auch namentlich in der Gestalt ganz verschieden sind. Von *D. capparina* wurden zwei Exemplare an einem Gebüsch an der Schwoitscher Chaussee erbeutet. Diese letzte Species, sowie *Cyrthophora oculata Walck.* sind von den 6 neuen schlesischen Arten die interessantesten, weil sie den nördlicheren Faunen, soweit sie bis jetzt bekannt sind, fehlen und überhaupt südeuropäische Spinnen sind, welche durch ihr Vorkommen hier einen neuen Beweis dafür liefern, dass die südeuropäische Fauna bis nach Schlesien hineinreicht.

Digitized by Google

Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube sprach in der Sitzung am 29. October

über die Tsetsefliege

und legte ein Exemplar dieser berüchtigten Fliege vor.

Von diesem Insect, das dem grösseren Publikum hauptsächlich durch Livingstone's Schilderungen in seinen so denkwürdigen Reisen im tropischen Afrika bekannt geworden ist, erhielten die Zoologen schon einige Jahre früher durch Oswell und Arnaud Nachricht (1852) und gleichzeitig durch Westwood, der es unter dem Namen *Glossina morsitans* beschrieben hat, befriedigendere Kenntniss. — Wenn diese Fliege für den Menschen selbst auch keineswegs zu einer solchen Plage wie die Mosquito's wird, so schädigt sie ihn doch in anderer Weise um so empfindlicher, indem sie unter seinen Hausthieren, namentlich seinen Rinderheerden, wahre Verheerungen anrichtet und in dieser Weise ganze Landstriche schwer zugänglich oder sogar unbewohnbar macht. Die Naturgeschichte der Tsetse ist noch keineswegs genau ergründet, aber schon das, was wir von ihr wissen, bietet viel Interessantes dar. Zunächst darf man sich darunter kein ansehnlicheres Insect, etwa wie unsere Bremsen, vorstellen, sie ist vielmehr wenig grösser als unsere Stubenfliege, auch im Allgemeinen in der Gestalt ihr ähnlich, und wird vorläufig in die Familie der *Muscidae* gestellt, unterscheidet sich aber wesentlich von diesen durch ihren hornigen Rüssel, der trotz seiner Feinheit im Stande ist, die derbe Haut der grossen Pflanzenfresser zu durchbohren, und sein Gift in ihr Blut zu übertragen vermag. Mit unseren Stechfliegen *(Stomoxys calcitrans)*, an die man zunächst denken mag, scheint sie gleichwohl in keiner näheren Verwandtschaft zu stehen, ihre Stellung im System ist näher noch nicht hinlänglich begründet; wir kennen von keiner Art dieser Gattung weder den Jugendzustand, noch ihre Verwandlung, noch den inneren Bau. Die Färbung der Tsetse ist ein helles Braun; der Rücken des Thorax trägt 4 breite schwärzliche Längsstriemen, das Schildchen 2 solche Flecke und die vorderen 4 Segmente des Hinterleibes 1 vordere breite und mitten unterbrochene Querbinde. Die Borste ihrer 3gliedrigen Fühler ist der ganzen Länge nach mit 15 Härchen einseitig gefiedert. Am Rüssel fand Westwood 3 Stechborsten, umgeben von 2 ebenso langen ausgehöhlten Palpen. Sie hält sich weder auf Grasebenen, noch in dichten Wäldern, sondern in lichten Waldungen, namentlich in der Nähe von Flüssen auf. So fand sie Kirk am Rovuma-Flusse in einer Strecke von 115 Meilen, Livingstone am Tschiponga, einem nördlichen Zufluss des Zambese, und in einem ganz von ihr erfüllten Gebiet am südlichen Ufer des Tschobe; wo sie erscheint, tritt sie nie vereinzelt, oft in grossen Schaaren auf. So weit wir über ihre geographische Verbreitung jetzt unterrichtet sind, erstreckt sie sich vom 18. Grade s. Br. bis zum 10. Gr., so dass unser Landsmann Dr. Fritsch, der bis nahe zum 22. Gr. vordrang, ihr nirgends begegnet ist. Höchst merkwürdig ist die verschiedene

Digitized by Google

Wirkung des Giftes der Tsetse auf verschiedene Thiere: darin stimmen alle überein, dass es für den Menschen und alle wilden Thiere jener Gegenden von gar keiner Bedeutung ist. Wenn man der Tsetse die Hand zum Stich hinhält und sie sich ruhig am Blute sättigen lässt, ist er nicht schlimmer als ein Mückenstich. Anders verhält es sich mit den Hausthieren, obwohl auch bei diesen keine Geschwulst eintritt. Für Ziegen, Esel und Maulthiere ist der Stich überhaupt von gar keiner Bedeutung, während Rinder, Pferde und Hunde schwere Folgen davon tragen. So konnte Livingstone selber am Tschobe 2 volle Monate ohne Belästigung aushalten, verlor dagegen in dieser Zeit 43 Ochsen. Einige grosse Volksstämme können aus diesem Grunde nur Ziegen halten und in manchen Gegenden muss man der Tsetse wegen alle Jagden zu Pferde unterlassen. Wenn eines der anfälligen Thiere von mehreren Tsetsefliegen gestochen ist, scheint es nicht mit dem Leben davon zu kommen, wenn auch der Tod erst nach einiger Zeit eintritt; manche schleppen sich Monate unter immer sichtlicherer Erschlaffung und Abzehrung hin, während andere sehr schnell erblinden und taumelnde Bewegungen machen. Stets findet man bei der Section das Blut ganz verdickt, das Herz ist so mürbe, dass man es mit einem Finger durchstossen kann, das Unterhautzellgewebe mit Luft angefüllt, als wenn es aufgeblasen wäre. Sehr auffallend ist endlich, dass die oben genannten Hausthiere, so lange sie gesäugt werden, vom Stich der Tsetse durchaus nicht zu leiden haben.

Trotz der ungeheuren Zahl, in der dieses Insect in seiner Heimath auftritt, gehört es bis jetzt doch in den Sammlungen zu den grössten Seltenheiten, und unser Museum kann daher auf seinen Besitz nicht wenig stolz sein. Es verdankt dasselbe der ausserordentlichen Güte des Herrn Professor Löw, dessen ausgezeichnete, unermüdlich fortgesetzte dipterologische Arbeiten ihm so weit ausgebreitete Verbindungen eröffnet haben, und dem es trotzdem erst nach Jahren gelungen ist, auch uns ein Exemplar der Tsetse zu verschaffen.

Hierauf legte Professor Grube Fische mit Parasiten vor, welche aus einem dem Herrn Sosnowski gehörigen Teiche bei Pleschen herstammten und von Herrn G. Hensel mit dem Ersuchen um nähere Bestimmung eingesandt waren. Diese Fische waren lauter Karauschen und die einzigen Fische in diesem Teiche, an denen dergleichen Parasiten vorkamen, während die Karpfen desselben Teiches frei davon waren. Die Parasiten waren *Lernaeocera cyprinacea,* ein sehr merkwürdiges, schon Linné bekanntes, von Nordmann in seinen mikrographischen Beiträgen ausführlich beschriebenes und nach dem Leben abgebildetes Krebsthierchen, merkwürdig wegen seines durchaus ungegliederten, wurmförmigen, weichhäutigen Körpers ohne alle Füsse, Mundtheile, Augen und Antennen, eines der auffallendsten Beispiele, wie weit sich durch rückschreitende Verwandlung der in der Jugendform (sog. Naupliusform) ganz ausgesprochene Crustaceen-

Digitized by Google

typus verändern kann. Die charakteristischen, kreuzweise gestellten Fortsätze um den Mund und der ganze Leib erschienen freilich in Folge der Aufbewahrung im Weingeist viel gestreckter als die nach dem Leben gegebene Abbildung von Nordmann, liessen an der Identität aber doch nicht zweifeln. Nur die Eiersäckchen am Ende des Hinterleibes waren auffallend verlängert, während Nordmann auf ihre kurze Gestalt aufmerksam macht. Die meisten Karauschen trugen 2 bis 3, ein Exemplar aber 9 solcher Gäste, die sich tief unter die Schuppen eingebohrt hatten. Sehr wünschenswerth wäre, dass uns Herr Sosnowski auch die Naupliusformen und die darauf folgenden Zwischenformen einsendete.

Derselbe Vortragende berichtete in den Sitzungen am 19. März und 18. Juni 1873

über seine im verflossenen August und September ausgeführte Reise nach der Küste von Dalmatien,

auf welcher er sich das Städtchen Lesina auf der Insel gleichen Namens zum längeren Aufenthalt ausersehen hatte. Bei ruhigem Wetter, wie es in dieser Jahreszeit gewöhnlich herrscht, lässt sich nichts Angenehmeres als die Fahrt von Triest aus auf einem bequem eingerichteten Lloyddampfer denken, bei der man die Küste nie aus den Augen verliert, gegen die volle Macht des hohen Meeres grossentheils durch eine Kette von Eilanden geschützt ist und oft genug anlegt, hier ein paar Stunden, dort noch länger, immer hinreichend, um einen Ort zu durchwandern und seine sehenswerthen Gebäude zu betrachten, zuweilen sogar um einen kleinen Ausflug von dort zu unternehmen; drängt aber keine Eile und zieht an einem solchen Landungsorte dies oder jenes den Reisenden länger an, so braucht er nur 2 bis 3 Tage bis zur Ankunft des nächsten Dampfers zu warten, um seine Reise fortzusetzen. So konnte auf dieser Fahrt für Pola mit seiner zur Zeit der Antonine erbauten, in seinen Umfassungsmauern so trefflich erhaltenen, auf 15,000 Zuschauer berechneten Arena, seinem Triumphbogen und Resten anderer römischer Bauten, und seinem Kriegsarsenal ein ganzer Tag gewonnen und der kurze Abstecher nach dem sog. Kaiserwalde gemacht werden, einer durch ihre üppige Vegetation gegen die Baumarmuth der Umgegend wunderbar abstechenden Waldung, welche für den Zoologen noch das besondere Interesse hat, dass sie besonders reich an Schlangen ist. Der Fieberplage, derenwegen Pola in schlechtem Rufe steht, sucht man durch Entwässerung einer ziemlich ausgedehnten Wiesenfläche abzuhelfen; die dem Vortragenden früher zugegangene Nachricht, dass man zu demselben Behuf die Sonnenblume *(Helianthus annuus)* in grossen Massen angepflanzt, fand er durchaus nicht bestätigt. In Zara, Sebenico und Spalato durfte sich der Vortragende, da es ihn drängte, sein Ziel zu erreichen, einen längeren Aufenthalt, als den im Fahrplane liegenden, nicht gestatten; man kann ohnehin einen

Digitized by Google

kleinen Umweg nicht vermeiden, weil der Dampfer zuvor noch die weiter hinaus gelegene Insel Lissa mitnimmt. Man durchschneidet hier das Meeresgebiet, auf welchem im Jahre 1866 die österreichische Flotte den glänzenden Sieg über die italienische davontrug. Lesina ist ein kleines, leider sichtlich verarmendes Städtchen. Der verstorbene Prof. Unger setzte Alles daran, um hier, wo die sehr geschützte Lage allerdings wesentlich in die Waagschale fällt, einen klimatischen Kurort zu gründen, allein die Abgeschiedenheit des Städtchens — denn nicht alle dalmatinischen Dampfer landen bei Lesina — der Mangel an angenehmen Ausflügen, wenn man sich nicht auf Bootfahrten beschränken will, wie an Allem, was Kunst und Geselligkeit anderwärts dem Fremden darbieten, wird die meisten abhalten, den hiesigen Aufenthalt zu wählen, es ist ein gar zu monoton stilles Leben und seit Unger's Tode Niemand aufgestanden, der seine Pläne und Bemühungen fortsetzte. Zur Zeit existirt nicht einmal ein Gasthaus und der Vortragende konnte von Glück sagen, dass ihn ein Kloster aufnahm; dort unter wenigen Bewohnern, an deren freundliche Weise er gern zurückdenkt, konnte er mit grösster Ruhe seinen auf die Thierwelt des Meeres gerichteten Studien nachgehen, den Lebensunterhalt musste er in dem nur 10 Minuten von dem Kloster entfernten Städtchen suchen, ausreichend für einen in seinen Ansprüchen bescheidenen, sonst so reichlich entschädigten Naturforscher. Denn wie schon Heller's Verzeichnisse nachweisen, ist das Meer bei Lesina überaus ergiebig, zumal an Thieren, die in einer Tiefen von 30 bis 40 Braccien und auf felsigem Grunde leben, und wenn dem Vortragenden auch nicht Alles, was Heller gefunden, in das Netz gerieth, so erhielt er doch dafür auch wiederum Manches, was jenem entgangen war. Diese Funde ausführlicher zu besprechen, muss einer besonderen Abhandlung vorbehalten bleiben, hier sei nur Einiges erwähnt, und namentlich, dass sich in Lesina die nicht häufige Gelegenheit darbietet, lebende Brachiopoden zu studiren, da dort Argiopearten (besonders *A. decollata*) vorkommen. Von der Mollusken-Ausbente sind namentlich *Pleurobranchus testudinarius Cantr.*, *Gadinia Garnoti*, der noch seltenere *Pecten pes felis* und die so eigenthümliche *Clavagella aperta* hervorzuheben. Von letzterer Muschel erhält das zoologische Museum ein höchst instructives Exemplar, bei welchem die von einer Felshöhlung umschlossene Conchylie mit dem Thiere sichtbar ist. Von *Tylodina citrina* wurde ermittelt, dass diese schwefelgelbe Schnecke in einem gelben, an der Luft schwarz werdenden Schwamme (*Aphlebina aërophoba*) lebt. Ueberhaupt giebt es hier eine wahre Fundgrube von Schwämmen, unter denen die prächtige realgarrothe, in lange Aeste ausschiessende *Axinella cannabina* und andere mit stolonentreibenden Polypen (Palythoen) besetzte Arten besonders hervortreten. Bei Lesina war es auch, wo Prof. Oscar Schmidt seine Versuche mit der künstlichen Vermehrung des Badeschwammes anstellte, Versuche, die zwar im Kleinen

Digitized by Google

glückten, die aber, vermuthlich weil er die dieser Zucht entgegenstehenden Schwierigkeiten nicht zu überwinden vermochte, und vollends jetzt, wo er Gratz mit einem so viel entfernter gelegenen Wohnorte vertauscht hat, niemals grössere Dimensionen angenommen haben. Von Seeigeln konnte man *Spatangus meridionalis* in grösserer Zahl erhalten, mit ihm die winzige *Montacuta striata,* eine Muschel, welche sich an seinen Stacheln aufhält; von dem mit langen stabförmigen Stacheln besetzten *Cidaris hystrix* hingegen wurde nur 1 Exemplar aufgetrieben. Von Bryozoen gab es die zierlichsten Bäumchen von Escharen und Gitter von Horneren. Unter den Crustaceen sind *Achaeus Cranchii* und *Penaeus siphonoceros Phil.* *(Siphonocera Philippii Luc.)* als Seltenheiten und als ansehnliche Parasiten des Mondfisches oder schwimmenden Kopfes *Cecrops Latreillii* hervorzuheben. Den Ringelwürmern wurde mit besonderer Sorgfalt nachgeforscht, als neu sind bisher 2 Arten ermittelt: *Ophiodromus adspersus* und *Sabella discifera,* jener unterscheidet sich von den andern Species theils durch die vorn aschgraue, hinten weissliche, braun getüpfelte Färbung, theils durch die viel längeren Fühler- und Rückencirren. Die *Sabella,* eine in sehr dünnen Röhren wohnende Art, war der Vortragende anfangs für ein junges Exemplar der in der Adria so verbreiteten *S. Spalanzanii* zu halten geneigt, bei welchem sich die Asymmetrie der Kiemenbüschel noch nicht entwickelt hätte, dagegen sprach aber die Beobachtung, dass die jederseits 6 bis 7 gebärteten Kiemenfäden sich vor der äussersten Spitze zu einem ovalen Blättchen verbreiterten, das bei jungen *S. Spalanzanii* fehlte. Die crocusgelben Fäden waren nur mit drei schmalen weissen und violetten Ringen geziert, der Rücken des Leibes unrein hellgelb, die Bauchseite weiss, in den vorderen Borstenbündeln traten ausser den sehr schmal gesäumten Haarborsten auch solche mit kurzen breiten Säumen von ovaler Form und scharf abgesetzter Spitze auf, der Borstenwechsel fand mit dem 7. oder 8. Segmente statt.

Nach 5wöchentlichen Studien, bei denen Herr Gregorio Buccich, der Vorstand der meteorologischen Station in Lesina, dem Vortragenden mit dem grössten Eifer und in der umsichtigsten und liebenswürdigsten Weise seinen Beistand leistete und das betreffende Blatt des die Adria umfassenden, von Herrn Linienschiffcapitän Oesterreicher herausgegebenen Kartenwerkes von grösstem Nutzen war, ward die Reise noch weiter gegen Süden nach Ragusa fortgesetzt, einer Stadt, die unter allen dalmatinischen äusserlich wie durch ihre wissenschaftliche Bedeutung im vorigen Jahrhundert und ihre so lange behauptete Selbstständigkeit als Republik weit hervorragt. Gegenwärtig sind zwei ihrer Bürger, die Brüder Dobracz aufs Eifrigste bemüht, in diesem aller höheren Bildungs-Anstalten entbehrendem Orte das Interesse für Naturgeschichte durch die Gründung eines zoologischen Museums anzuregen, sie haben bei wenig Mitteln schon viel geleistet und verdienen in jeder Hinsicht kräftig unter-

Digitized by Google

stützt zu werden. Es fehlt namentlich auch an betreffender Literatur, um das gesammelte Material nutzbar zu machen und zu bearbeiten. Die Stadt mit ihren alten Castellen, am Meer wie auf den Höhen, hat etwas Imposantes und doch auch wieder Freundliches, und die nahe Insel Lacroma, früher der Besitz und Lieblingsaufenthalt des unglücklichen Kaisers Max, mit der üppigsten Vegetation bedeckt, bietet köstliche Aussichten auf die Stadt, das bergige Land und die Felseninseln naher und fernerer Umgebung. Auch für die zoologische Forschung schildert Heller das Meer bei Lacroma befriedigend, viel reichlicher aber fiel seine Ausbeute bei Ragusa vecchia aus, an dem leider der Vortragende nur vorüberfahren konnte. Man irrt übrigens, wenn man glaubt, vom Dampfer in Ragusa selbst an's Land zu steigen; er hält vielmehr in Gravosa, dem Hafen von Ragusa, das man zu Wagen erreicht, und die Fahrpläne geben Ragusa gar nicht an. Der südlichste Punkt der Reise war Cattaro, dessen Bocche, eine tief ins Land einschneidende, bald verengte, bald zu weiten Becken ausgedehnte Meeresbucht, nicht weniger zu längerem Aufenthalt und eingehender Untersuchung auffordert, doch fehlte es leider auch hierzu an Zeit. Von Bergen umgeben, die bis zu einer Höhe von 3000 bis 6000 Fuss emporsteigen, erinnert diese Bucht lebhaft an den Vierwaldstätter-See und bietet eine Fülle erhabener und lieblicher Ansichten; der ganzen Gegend verleiht die Geschichte wie der Anblick ihrer Bewohner den Reiz des Romantischen. Täglich steigen hier von ihren hohen Gebirgen die Montenegriner herab, kräftige kriegerische Gestalten in malerischer Tracht, deren auch die übrigen Küstenbewohner nicht entbehren, und die mit Schiessscharten versehenen Mauern, mit denen sich fast jeder Ort umgeben hat, sprechen deutlicher als alles Andere für die Gefahr der Ueberfälle dieser gereizt unversöhnbaren Nachbarn, deren Unabhängigkeit nur zu leicht auch die österreichischen Unterthanen zu Bestrebungen aufregt, die die Regierung nur mit grosser Vorsicht niederhalten muss. Die letzte Erhebung der Crivoscianer hat genugsam bewiesen, wie schwer in diesen Gebirgen ein Niederwerfen durch Waffengewalt wird.

Auf der Rückreise konnte der Vortragende in Spalato den immensen Diocletianspallast, der ein ganzes Stadtviertel umschliesst, und namentlich seinen Jupitertempel noch einmal in Augenschein nehmen, und, wenn auch nur flüchtig, die Sammlung der römischen Alterthümer besuchen, die von den noch jetzt fortgesetzten Ausgrabungen bei Salona herrührt, und namentlich stattliche Sarkophage aufzuweisen hat. Bei Lussin hatte Vortr. Gelegenheit, den von Herrn Hafen-Capitain Kovacewich geleiteten unterseeischen Sprengungen beizuwohnen, die man zur Erweiterung und Vertiefung der *Bocca falsa* des Hafens anstellt, und durch die eine Menge Fische betäubt an die Oberfläche kommen. Diese bequeme Art zu fischen hatte aber bald so viele unberufene Nachahmer gefunden, dass ein all-

Digitized by Google

gemeines Verbot erlassen werden musste. Um nicht zu lange auf Lussin zuzubringen, wozu freilich die Einladung von Dr. Nicolich, der dem Vortragenden hier bei seinem Aufenthalt im Jahre 1861 so vielen Beistand leistete, sehr verlockte, ward die dalmatinische Dampferlinie mit der istrischen vertauscht und nach Cherso gesteuert, wo eine kurze Excursion in Gesellschaft des Herrn de Petris nach der dem Vortragenden von früher her bekannten Corallinenbank abermals einige Ausbeute gewährte, und dann die Fahrt in Triest beschlossen, dessen zoologisches Museum gegenwärtig unter Herrn Dr. Syrski steht, und, wie der von ihm herausgegebene Catalog beweist, merkliche Fortschritte gemacht hat. Auch die Sammlung der adriatischen Conchylien und dalmatinischen Landschnecken, welche Herr Professor Stossich besitzt, ist sehr beachtenswerth.

Hierauf nahm derselbe Vortragende die Gelegenheit wahr, eine lebende Landplanarie vorzuzeigen, ein Thier derselben Art, welche Prof. Mecnikow vor ein paar Jahren in Giessen entdeckt und unter dem Namen *Geodesmus bilineatus* beschrieben hat. Es fand sich, übereinstimmend mit seiner Angabe, auf der Erde eines Blumentopfes im Zimmer und erinnerte durch seine sehr gestreckte Gestalt und den weisslichen Körper auf den ersten Anblick an einen *Enchytraeus*, bei näherer Betrachtung erkannte man die beiden erdfarbigbraunen Längsstreifen des Rückens, die schwarze Ringbinde in der Mitte, die sehr hervortretenden Augen und den Mangel der Borsten. Das Vorderende des sehr contractilen Thieres, das sich bis auf 9 M. strecken und bis auf 4 M. zu verkürzen im Stande war, konnte sich besonders verlängern, so dass dann die Augen weit von der Spitze entfernt lagen und wurde, während der übrige Leib sich dem Boden anschmiegte, oft gehoben und nach rechts und links gewendet, als ob es sich über die Umgebungen orientiren wollte, und erschien dann nicht drehrund, wie der übrige Körper, sondern merklich plattgedrückt. Die Pigmentflecke am Bauch, von denen Mecnikow 6 Paar angiebt, waren weder so ringförmig gestaltet, noch so regelmässig gestellt, und der Leib zeigte eine schwache Ringelung, welche aber nur von den sich wiederholenden seitlichen Verbreiterungen des Darmes, nicht von wirklichen Ringfurchen der Oberfläche herrührt. Der Mund, der in der Mitte des Bauches liegt, konnte nie in seiner Erweiterung beobachtet werden.

Die Mittheilungen, welche Herr Professor Grube für die Sitzung am 19. December 1873 bestimmt hatte, aus denen er aber der Kürze der Zeit wegen nur das Wichtigste, von Demonstrationen begleitet, hervorhob, hatten zum Gegenstande:

Die Familie der Lycorideen und die Aufstellung von Gruppen in der Gattung Nereis.

In der Begrenzung der Familie der Lycorideen sind wohl alle Forscher einig: sie begreift diejenigen Polychaeten, deren Kopflappen 1 Paar

Digitized by Google

Stirnfühler, 1 Paar daneben vorragende 2gliedrige Unterfühler (Subtentacula, Palpi)*) und 2 Paar Augen hat, deren Mundsegment jederseits 2 Paar Fühlercirren und deren andere Segmente Ruder mit 2 Bündeln zusammengesetzter Borsten, Rücken- und Bauchcirrus tragen; das letzte Segment ohne Ruder ist mit 2 Analcirren versehen. Der vorstülpbare kurze und dicke Rüssel besteht aus 2 Absätzen und ist mit 2 gekrümmten Kiefern bewaffnet. Aber während alle anderen Zoologen diese Abtheilung als Familie auffassen, welche in wenige oder doch nicht zahlreiche Gattungen zerfällt, betrachtet sie Kinberg als eine Abtheilung höheren Ranges (die er als *Nereides* bezeichnet) und theilt sie zunächst in 5 Familien, in denen er wieder eine ganze Reihe von Gattungen unterscheidet. Diese Familien gründet er auf die verschiedene Beschaffenheit des Rüssels, der bei den einen ausser den Kiefern gar nicht bewaffnet *(Niconidea)*, bei den übrigen aber noch mit verhornten Papillen *(Grana maxillaria*, Kieferspitzchen *Gr. Paragnathea Malmgren, denticules Quatrefages)* oder mit solchen und auch weichhäutigen besetzt ist; ersteres findet bei seinen *Nereidea, Aretidea* und *Pisenoidea* statt, letzteres bei seinen *Leonnatidea*. Doch sind in dieser Anordnuug nicht die Gattungen *Lycastis* und *Dendronereis* aufgenommen, die er als „*incertae sedis*" bei Seite setzt. Wenn man eine Reihe von Repräsentanten dieser Kinberg'schen Familien, deren Rüssel nicht sichtbar ist, neben einander legt, so sehen sie einander so ähnlich, dass man sie alle für Arten einer Gattung halten möchte. Ich kann den von dem Rüssel hergenommenen Charakteren, auf die ich später noch eingehen werde, keinen so hohen Werth beilegen, dass ich sie und zwar sie allein für hinreichend wichtig halte, darauf Familien zu begründen, nehme vielmehr mit Johnston, Schmarda, Quatrefages, Malmgren, Ehlers und Claparède nur eine Familie *(Lycoridea)* an und stelle in ihr 5 Gattungen auf, die sich nach der Beschaffenheit der Ruder und des Rüssels so gruppiren lassen:

A. Ruder mit 2 Borstenbündeln, aber nicht getrennten Aesten.

Lycastis Sav. Die Ruder laufen nicht in Zipfel *(Lingulae)* aus, haben auch keine Lippenblätter an den Borstenbündeln. Rüssel ohne Paragnathen (wenigstens bei der von mir untersuchten *L. littoralis*).

B. Ruder in einen oberen und unteren Ast getheilt.

B[1]. Die Rückencirren sind einfach.

Nereis L. s. str., Aud. Edw. Der Aussenrand der Ruder läuft in 3 Zünglein aus, von denen das obere und mittlere dem oberen Ast, das untere dem unteren Ast angehören; das obere Lippenblatt

---

*) Den Ausdruck Palpi, der bei den Gliederfüsslern eine zu einem Mundtheil umgewandelte Extremität bedeutet, auf einen Anhang des Kopflappens bei den Anneliden zu übertragen, scheint nicht statthaft. Vielleicht findet die hier vorgeschlagene Bezeichnung Subtentacula Billigung, welche zugleich die Aehnlichkeit mit den Tentacula und den Gegensatz des Ursprunges andeutet.

Digitized by Google

ist selten, ein unteres immer ausgebildet; der Rüssel mit Paragnathen, selten ausserdem mit weichen Papillen besetzt, oder ohne beide.

Ceratocephale Malmgr. Ohne oberes Züngelchen, aber mit oberem Lippenblatt und mittlerem Züngelchen, der untere Ast wie bei *Nereis.* Der Rüssel nur mit weichen Papillen besetzt.

Tylorrhynchus Gr. Nur ein oberes und mittleres Züngelchen vorhanden, keine Lippenblätter. Der Rüssel mit Schwielen besetzt.

B². Die Rückencirren an einer Gruppe von Segmenten mit Fädchen besetzt, buschig.

Dendronereis Pet. Das obere Züngelchen fehlt, die anderen vorhanden, Lippenblätter in grösserer Zahl, der Rüssel ohne Paragnathen, Papillen oder Schwielen.*)

Ich wende mich hier sogleich zur Gattung Nereis, die wegen ihres Artenreichthums besondere Schwierigkeiten macht, während die anderen Gattungen nur 1 oder 2 Arten haben.

Von den äusseren Körpertheilen bieten die Ruder das am meisten benutzte Unterscheidungsmerkmal, und zwar die relative Länge der Rückencirren im Vergleich mit dem oberen Züngelchen und die Form und relative Länge der Züngelchen unter einander, nächstdem die relative Länge des Lippenblattes am unteren Köcher, am oberen kommt selten eines vor. Der Bauchcirrus kommt weniger in Betracht, er reicht sehr allgemein höchstens bis zum Ende des unteren Züngelchens, sehr selten darüber hinaus. Leicht zu erkennen ist, ob die beiden Ruder durch einen Ausschnitt getrennt sind oder unmittelbar an einander stossen, aber letzteres ist so sehr die Regel, dass man grosse Gruppen nach diesem Merkmal nicht aufstellen kann, was im Gegentheil von dem Verhältniss der Rückencirren zum oberen Züngelchen gilt, weshalb denn dieses Verhältniss in Verbindung mit der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der Ruder von Ehlers zu der Haupteintheilung der Arten benutzt ist, und zwar macht er zunächst 2 Hauptsectionen: In der einen bilden die Rückencirren mit ihrem Züngelchen ein Fähnchen, indem sich der oberste Theil des Ruders, welcher beide trägt, an den hinteren Segmenten mehr und mehr streckt und in die Höhe richtet, und so den Cirrus und sein Züngelchen über

*) Die Gattung Ceratocephale kenne ich nicht aus eigener Anschauung, von Dendronereis habe ich kürzlich eine Art zu untersuchen Gelegenheit gehabt, die Herr Prof. Semper von den Philippinen mitgebracht hat, *D. pinnaticirris Gr.*; sie unterscheidet sich von der *D. arborifera Pet.* vor Allem dadurch, dass ihre Rückencirren gefiedert und erst diese Fiedern oder Aestchen mit einer oberen und unteren Reihe von Fädchen besetzt sind, wogegen bei *D. arborifera* der Cirrus selbst die Fädchen trägt. Die Cirren vor dem 13. und hinter dem 25. Ruder sind einfach.

Digitized by Google

die übrigen hinausschiebt; in der anderen Section ist dies nicht der Fall. Darnach wird in's Auge gefasst, ob die Ruder sonst gleich oder die hinteren und zumal die Züngelchen derselben verlängert sind, oder an einzelnen andere Abweichungen vorkommen. Erst in letzter Linie wird die Bewaffnung des Rüssels berücksichtigt.

Es fragt sich aber, ob dieser Theil und seine Bewaffnung mit Paragnathen doch für die Systematik nicht die bedeutendere Rolle spielt, die ihm Kinberg zuertheilt, und ob er nicht zur Bildung von Gruppen hauptsächlich benutzt werden kann, vorausgesetzt, dass man nicht zu sehr in's Einzelne geht und nicht alle Verschiedenheiten, die sich hier darbieten, für gleich beachtenswerth hält, um solche Gruppen aufzustellen.

Der Rüssel ist ebenso gut ein äusseres als ein inneres Organ der Anneliden. Die Haut, die ihn überzieht, ist von der äusseren nicht verschieden, er stülpt sich beim Tödten öfters hervor und kann, wenn dies nicht stattfindet, zuweilen hervorgedrückt oder doch durch Aufschneiden der Bauchwand in den meisten Fällen leicht untersucht werden, ist also kein unbequemes Object, das den Forscher im Stich lässt. Wir wissen, wie wichtig bei den Lumbriconereis und Goniada-Arten die Untersuchung der Rüsselbewaffnung ist und welche wichtige Rolle für die Systematik die Bewaffnung eines viel mehr inneren Organs, der Zunge oder Reibplatte der Schnecken gewonnen hat, und es wäre möglich, dass für die Nereiden die Rüsselbewaffnung natürlichere grössere Gruppen lieferte als die Fähnchenbildung der Ruder.

Fassen wir zu dem Ende die Stellung und auch die Beschaffenheit der Paragnathen in's Auge, so zeigt sich Folgendes:

Kinberg unterscheidet bekanntlich 8 Regionen (er nennt sie Ordines), an denen die Paragnathen auftreten können, 4 an dem die Kiefern tragenden beim ausgestreckten Rüssel also vorderen, maxillaren Wulst und 4 an dem dann hinteren basalen oder oralen, nämlich die mittlere obere und untere am maxillaren (bezeichnet mit I und III) und die seitlichen oberen und unteren ebenda (II und IV) und am oralen Wulst ebenso oben die mittlere (V) und die seitlichen (VI), während unten die mittleren und seitlichen durchweg zusammenfliessen und eine Querbinde bilden (VII und VIII vereinigt). Die Bezeichnung der Paragnathengruppen mit diesen Zahlen ist eben so deutlich als kurz und prägt sich leicht ein, wenn man nur festhält, dass die unpaaren Zahlen die unpaaren Gruppen bezeichnen, und die Reihenfolge der Zahlen vom maxillaren Wulst beginnt.

Im Allgemeinen wird man finden, dass die mittleren Paragnathen der oberen Gruppen beider Wülste (I, V) sich nur auf sehr wenige, meist 1 bis 3 einzelne beschränken und dass die Paragnathen des maxillaren Wulstes kleiner oder weniger zahlreich als am basalen Wulst sind. Um so auffallender ist, dass diese Paragnathen des basalen Wulstes bei manchen Nereiden gänzlich fehlen, wie bei *Nereis Costae*; bei einigen

Digitized by Google

anderen (Familie *Niconidea Kbg.*) vermisst man alle Paragnathen, dafür sind aber die Kiefer der meisten in dieser Gruppe mit mehr Zähnchen als gewöhnlich bewaffnet.

a. An dem oralen oder basalen Rüsselwulst stehen oben selten, fast niemals sehr ansehnliche Gruppen von Paragnathen. Die mittlere (V) bildet nur bei wenigen ein Häufchen wie bei *Perinereis Ponteni Kb.*, besteht gewöhnlich höchstens aus 5 in einem Quineux gestellten, oft nur aus 3, einen mit der Spitze nach vorn gerichteten Triangel bildenden, oder geht sogar auf 1 zurück, und fehlt noch häufiger gänzlich. Die rechts und links davon befindlichen (VI) setzen auch nur eine kleine kreisförmige oder ovale Gruppe von wenigen, selten von zahlreicheren, dann aber winzigen zusammen — ersteres bei *N. albipes Gr.*, letzteres bei *Cirronereis gracilis Kb.* —, oder es sind nur 4 oder 5 einzelne stärkere vorhanden, welche ein mit der Spitze nach vorn gerichtetes Viereck oder Kreuz darstellen, wie bei *N. pelagica L.* und *N. parallelogramma Clap.*, oder endlich es zeigt sich bloss 1 Paragnath, dieser ist dann aber besonders kräftig und breit gezogen, zuweilen bis zur Form einer Querlinie (Familie *Aretidea Kb.*). Ganz hiervon abweichend treten die Paragnathen VI bei einigen in einer längeren schrägen, auf V zulaufenden einfachen Reihe auf, z. B. bei *N. nuntia Sav.*, *N. brevicirris Gr.*; eine kurze horizontale Querreihe von je 3, wie sie Ehlers bei *N. rava* abbildet, scheint auch seltener vorzukommen. Die Gruppen V und VI sind sehr allgemein von einander getrennt, aber bei *N. Marionii*, welche eine *Perinereis Kbg.* ist, finden wir den einzelnen grösseren Paragnathen V mit dem ebenfalls einzeln stehenden quergezogenen VI durch eine kurze Reihe kleinerer verbunden, und bei *N. caudata* fliessen die ausnahmsweise zahlreichen Paragnathen der Gruppen V und VI in eine mit der Anordnung an der Unterseite übereinstimmende breite Querbinde zusammen.

Die Paragnathen der Unterseite (VII, VIII) bilden, wie wir gesehen haben, eine Querbinde oder einen sich bis zur Gruppe V hinaufziehenden Gürtel. Er besteht selten aus einer bloss einfachen Querreihe, z. B. bei *N. rava Ehl.*, *rubicunda Ehl.*, *albipes Gr. Müll.*, die dann auch nur wenige, weitläufig gestellte (6 bis 8) enthält; gewöhnlich ist er doppelt, entweder mit abwechselnd stehenden Paragnathen oder mit grösseren, minder zahlreichen in der vorderen und kleineren, oft 3- bis 4-mal so zahlreichen in der hinteren Reihe, wie bei *N. irrorata Mgn.*, oder letztere ziehen sich in kleine von einander abstehende Gruppen zusammen *(Paragnathi refracti Kb.)* wie bei *N. Marionii Aud. Edw.*, oder die Paragnathen bilden mehrere Reihen, wie bei *N. fucata Sav.*, in diesem Falle verschwindet dann auch öfter der Unterschied von grösseren vorderen und kleineren hinteren.

Eben so selten als eine einfache Reihe von Paragnathen erscheint das Gegentheil, ein ganz breiter Gürtel von vielen Reihen unregelmässig

Digitized by Google

gestellter Paragnathen, die dann die ganze hintere Hälfte des adoralen Wulstes bedecken z. B. bei der dadurch sehr charakterisirten *N. caudata d. Chiaie* und bei *Mastigonereis spinosa Kbg.*

b. Was den maxillaren Rüsselwulst anlangt, so finden wir die oberen Gruppen immer kleiner als die unteren, die mittlere obere (I) oft nur durch 1 oder 2 oder 3 einzelne Paragnathen vertreten und diese hintereinander stehend — oft fehlt sie gänzlich —, die mittlere untere aber mit seltener Ausnahme am ansehnlichsten und immer breiter als lang, zuweilen in 3 Partien aufgelöst, in welchem Falle dann die seitlichen sehr unbedeutend sind, die Paragnathen stehen in 3 oder 4 nach vorn schmäleren, selten nur in 2 Querreihen. Wenn Gruppe III aber auch recht ausgedehnt ist und über 30 Paragnathen enthält, bleibt sie meist von den seitlichen unteren (IV) getrennt, und ich kenne nur ein paar Fälle, wo sie mit ihnen zu einer Binde verfliesst *(Cirronereis gracilis Kbg.)*.

Die seitlichen oberen (II) und unteren (IV) Gruppen des maxillaren Wulstes pflegen von der Basis der Kiefer zu beginnen und in einem schmalen Bogen herabzusteigen; in diesen Längsgruppen lassen sich 2 bis 4 Längsreihen unterscheiden, und die unteren sind ebenfalls die grösseren, können bis 30 Paragnathen enthalten und eine sich nach hinten merklich verbreiternde Gestalt annehmen. Bisweilen bilden die Gruppen IV, indem sie sich hinten nach einer Richtung verbreitern, ein nach aussen gerichtetes Knie, wie bei *N. variegata Gr.*, oder stellen eine ganz kreisförmige Gruppe dar.

Wir haben schon oben gesehen, dass einzelne Gruppen fehlen können, dies ist häufig bei den mittleren oberen, ohnehin nur aus wenigen bestehenden der Fall, kommt aber, obwohl selten, auch bei III und bei den seitlichen oberen II vor, z. B. bei *Cirronereis gracilis Kbg.*, *Leontis Dumerilii Kbg.* und allen Platynereis, und kann sich hier auch auf die Gruppen VI, VII, VIII erstrecken, und bei den Ceratonereis ist der ganze hintere oder basale Rüsselwulst unbewaffnet. Diese Abwesenheit einzelner Gruppen bietet Kinberg Veranlassung, besondere Genera aufzustellen. Sie tritt, wenn wir von den mittleren oberen Gruppen absehen, meistens da auf, wo die Paragnathen sehr winzig sind, aber bei Ceratonereis ist dies am vorderen Rüsselwulst nicht der Fall.

Die Gestalt der Paragnathen, die dem blossen Auge nur wie Punkte erscheinen, ist allermeist eine conische, und zwar mit einer Höhe, welche den Durchmesser der Basis nur wenig übertrifft, ihr verticaler Durchschnitt ein gleichschenkliges Dreieck, aber in dem unteren Gürtel des basalen Wulstes besteht zuweilen eine ganze Reihe aus solchen, die wie ein Längsstrichelchen aussehen *(papillae compressae Kbg.)*, ihr verticaler Durchschnitt in der Richtung von vorn nach hinten bildet ein ungleichseitiges Dreieck, und zwar ist der hintere Schenkel der Spitze der kürzere,

Digitized by Google

z. B. bei *N. variegata Gr. Oersd.* Bei den winzigeren Paragnathen des maxillaren Wulstes geht die conische Form in manchen Nereis-Arten in eine sehr verlängerte über, so dass sie wie kleine Stacheln oder Stifte aussehen. Diese Paragnathen pflegen immer in einer dichtgedrängten Querreihe zu stehen, wie die Zähne eines Kammes, z. B. bei *Paranereis elegans Kbg.*, *Nereis variegata Gr.* (*Papillae pectiniformes Kbg.*, ein Ausdruck, der zu dem Glauben verleiten könnte, dass die Papillen selbst kammförmig seien). Wir finden sie fast ausschliesslich in den Gruppen II und IV, bei *N. elegans* auch in der Gruppe III. Wie diese sich von den *Papillae coadnatae Kinbergs* wesentlich unterscheiden sollen, ist von Kinberg nicht angegeben, die letzteren sind nur noch winziger, ihre Reihen noch länger, so dass sie wie feine Querlinien erscheinen, doch scheint es nicht, dass die einzelnen mit einander verwachsen. Wenigstens gelang es mir immer, die Querlinien, welche bei *N. Magalhaensis* und *Dumerilii* neben einander an der vorderen Grenze des oralen Rüsselwulstes stehen und die ich bei Kinberg nicht abgebildet finde, durch scharfe Loupen in einzelne Paragnathen aufzulösen.

Eine zweite Form der Paragnathen ist die quergezogene (*Paragnathi transversi*), sie sind gar nicht spitz, sondern haben eine stumpfe, etwas wölbige Kante, und kommen nur auf der oberen Seite des adoralen Rüsselwulstes (VI) meist einzeln, bei manchen Arten 2 neben einander vor, oft sind sie so stark in die Quere gezogen, dass sie eine ganz lineare Form annehmen.

Wir haben also jedenfalls an den Paragnathen, ihrer Form und ihrer Stellung Merkmale für die Unterscheidung der Arten, wenigstens im erwachsenen Zustande, die sich sehr sicher beschreiben lassen und auch an Weingeist-Exemplaren keiner wesentlichen Veränderung unterworfen sind, nur darf man nicht so weit gehen, in den Gruppen für jede Art eine bestimmte Zahl Paragnathen zu erwarten, und es kommt vor, dass sie bei einzelnen Individuen so schwach ausgeprägt sind, dass man Mühe hat, sie zu zählen. Dass bei einzelnen Exemplaren einer Art eine ganze Gruppe verschwindet, ist von mir fast nie beobachtet worden, aber bei den mittleren Paragnathen der oberen Seite, wenn sie zu 2 oder 3 oder einzeln auftreten, kann dies allerdings vorkommen. Wie weit diese Theile zur Aufstellung von ganzen Sectionen benutzt werden können, werden wir weiter unten sehen.

Die Kiefer sind nach innen gekrümmt, auf der Unterseite concav und haben gewöhnlich eine gezähnelte Schneide, sind nur bei wenigen ungezähnt, wie bei *N. anodonta Schmd.* Die Zahl der Zähnchen sinkt selten unter 6 und steigt bei manchen Arten bis auf 9, 10, selbst bis 15, so besonders bei Nicon, ist aber nicht für alle Arten constant, namentlich macht Claparède bei *N. Dumerilii* auf grosse Schwankungen aufmerksam.

Digitized by Google

Die Borsten der Ruder, als ebenfalls harte Theile, wären eben so sicher zu benutzen, aber leider zeigen sie zu wenig verschiedene Formen, um darnach grössere Abtheilungen aufzustellen; es giebt bekanntlich nur 3 Formen dieser immer zusammengesetzten Borsten, Grätenborsten mit linearem Anhang *(setae spinigerae, verutae Kbg.)*, Messerborsten mit einem Anhang wie ein doppelschneidiges bauchiges Messer *(s. cultrigerae, cultratae)* und Sichelborsten *(setae falcigerae)*, deren Anhang kurz und mit einer hakig gekrümmten Spitze versehen ist. Messerborsten begegnen wir nur in den Heteronereisformen und zwar in deren hinteren blattförmig vergrösserten Rudern, die vorderen Ruder haben, wie durchweg die Ruder der Nereisformen, bloss Gräten- und Sichelborsten, und zwar zeigen sich immer Grätenborsten sowohl im oberen als unteren Ruder, Sichelborsten in der Regel bloss in letzterem; um so mehr unterscheiden sich einzelne Arten dadurch, dass sie in beiden nur Grätenborsten führen, wie *Nereis virens Sars.* und *N. festiva Gr.*, oder in beiden Gräten- und Sichelborsten haben, wie *N. excisa Gr.*

Charakteristisch für Nereis und überhaupt für alle Gattungen dieser Familie ist, dass der Stiel der Borsten eine nicht ihrer Wandung angehörige, sondern von der inneren Beschaffenheit herrührende dichte sehr regelmässige Querstreifung zeigt. Auf den neuerlich von Claparède hervorgehobenen Unterschied von *Setae homogomphae* und *heterogomphae* die Nereisarten zu untersuchen, muss einer späteren Zeit vorbehalten bleiben.

Die in jedem Ruderast einzeln enthaltenen Nadeln (Stütznadeln, *Aciculae)* bieten noch weniger als die Borsten der Systematik eine Handhabe. Sie sind stets von derselben Form mit grader Spitze.

Die Weichtheile des Nereidenkörpers, namentlich die Fühler, Fühlercirren und Rudercirren, und die Fortsätze der Ruder sind der Contraction unterworfen und deshalb ist hauptsächlich nur ihr relatives Verhalten zu beachten. Weder Fühler noch Subtentacula noch Fühlercirren geben einen Anhalt für grössere Abtheilungen. Die Fühlercirren zeigen zwar je nach den Arten eine sehr verschiedene Länge, bei einigen sind sie so kurz, dass sie kaum das Ende der Subtentacula erreichen, wie bei *N. Marionii,* oder nur wenig darüber hinausragen, wie bei *N. lamellosa, N. caudata d. Ch.*, bei anderen im Gegentheil ausserordentlich lang, wie bei *N. rubicunda Ehl.* und *N. Dumerilii Aud. & Edw.*; bei den meisten aber besitzen sie eine mittlere Länge; diese Länge wird gewöhnlich nach der Zahl der Segmente bestimmt, die sie zurückgelegt bedecken würden, zeigt aber zuweilen bei Thieren derselben Species nicht unerhebliche Schwankungen. Man möchte vielleicht glauben, dass die Länge der Rückencirren zu ihr in einem Verhältniss stünde, dass bei auffallend langen Rückencirren auch die Fühlercirren lang, bei auffallend kurzen dagegen kurz seien, dies trifft allerdings gewöhnlich zu, ist aber kein allgemeines

Digitized by Google

Gesetz: denn es giebt Arten, deren Rückencirren über ihr Züngelchen hinausragen und die doch nur sehr kurze Fühlercirren haben, wie *Nereis Marionii*, und andere, deren Rückencirren nicht das Ende ihres Züngelchens erreichen, wie *N. brevicirris Gr.*, und deren Fühlercirren das 11. Segment erreichen. Zur Angabe der Länge wird gewöhnlich nur der hintere der beiden oberen Fühlercirren genommen, welcher der längste ist; selten wird der vordere eben so lang, die unteren sind immer kürzer.

Auch der Kopflappen, seine Augen und Fühler sind im Allgemeinen sehr einförmig gebildet, die Stirnfühler, die einander gewöhnlich ganz nahe stehen, rücken bei einigen mit der Breitenzunahme der Stirn auseinander, sie sind meist kürzer als der Kopflappen und schneiden mit den Unterfühlern ab, doch ist hierbei zu beachten, ob das Endglied der letzteren ganz ausgestreckt ist. Bei sehr wenigen Arten zeigt sich die Stirn mitten eingeschnitten, wie bei *Ceratonereis tentaculata Kbg.*, *mirabilis Kbg.*, *excisa Gr. Müll.*, bei mehreren der Hinterrand des Kopflappens mitten ausgeschnitten, ohne dass diese Abweichungen mit anderen Eigenthümlichkeiten verbunden wären.

Die Stirnhälfte des Kopflappens sehen wir in der Regel langsam verschmälert, selten kurz, die 4 Augen dahinter in ziemlich überall derselben Stellung, in einem quergezogenen Rechteck, bald grösser, bald kleiner, je nach den Arten, immer auffallend gross in den Heteronereiszuständen.

Das Mundsegment ist in der Regel länger als das folgende (zuweilen 2 Mal so lang) und kürzer als der Kopflappen, der Vorderrand manches Mal in der Mitte mit sanftem Bogen vorspringend.

Gegenüber diesen kleinen Verschiedenheiten bieten nun aber die Ruder den Ausgangspunkt für mannigfache Vergleichungen, und haben zur Aufstellung von Gattungen wesentlich oder ausschliesslich gedient. Seitdem jedoch Malmgren und Ehlers gezeigt haben, dass die Heteronereis und Nereilepas (Örsd) nur Zustände geschlechtsreifer Thiere sind, beziehen sich die Verschiedenheiten auf weniger auffallende Bildungen.

Das Ruder der Nereiden besteht aus 1 oberen und 1 unteren Ast, von denen jeder 1 Acicula und einen an dieselbe sich anlegenden Fächer von Borsten enthält. Jeder dieser Borstenköcher kann sich in 1 oder 2 Lippen fortsetzen.

Der Aussenrand des Ruders läuft in 3 Züngelchen aus, welche die Borstenköcher zwischen sich nehmen, und zwar gehört das obere und mittlere Züngelchen dem oberen, das untere dem unteren Ruderaste an. Nach innen von der Stelle, an der das obere Züngelchen aus dem Ruder entspringt, oft etwas höher als das Züngelchen, sitzt der Rückencirrus, und am Unterrande des Ruders, weiter abgerückt von dem Ursprung des unteren Züngelchens der Bauchcirrus, meist auf einer abgesetzten Erhöhung, die in den Heteronereisformen an den hinteren grossen Rudern

Digitized by Google

zu einem 1- oder 2mal eingeschnittenen, oft ansehnlichen Lappen wird. Der Bauchcirrus zeigt die wenigste Verschiedenheit, er reicht höchstens bis zum Ende des unteren Züngelchens, oft nicht einmal so weit, sehr selten darüber hinaus, wie bei *N. nuntia* und *vitiensis*.

Von den Lippenblättern ist das untere stets einem ansehnlicheren Borstenfächer beigegebene, immer vorhanden, meist eben so breit (oder hoch), zuweilen sogar breiter als das untere Züngelchen, gewöhnlich kürzer, höchstens eben so lang. Am oberen Borstenfächer kommt nur selten ein Lippenblatt vor, wie es scheint meist dann, wenn derselbe zahlreichere Borsten als gewöhnlich führt, z. B. bei *Nereis succinea Leuck.* und *N. rubicunda Ehl.*, aber auch in diesem Falle nicht immer, so bei *Nereis aegyptiaca Sav.*, und andererseits kann ein schmaler Borstenfächer auch ein Lippenblatt bekommen, wie bei *N. lamellosa Ehl.* Es pflegt schmal und spitz zu sein und kürzer als das mittlere Züngelchen, enthält auch nicht wie das untere Lippenblatt die Acicula.

Eine auffallende Form des Ruders entsteht dadurch, dass das obere und mittlere Züngelchen sehr auseinander weichen und sich etwas gegen einander krümmen, etwa in Form einer geöffneten Krebsscheere, wie bei *N. aegyptiaca*, von der wir oben bemerkt haben, dass ihr oberer Borstenfächer sehr breit wird.

Die 3 Züngelchen variiren an Gestalt und Grösse bedeutend, und oft an demselben Thiere je nach der Stelle, die das Ruder einnimmt, je darnach, ob es am vorderen, mittleren oder hinteren Theile des Körpers sitzt. Im Allgemeinen kann man sagen, dass sie schmale dreieckige Läppchen darstellen, bald mehr, bald weniger ausgezogen, das mittlere und besonders das untere haben mehr Neigung sich abzustumpfen als das obere, und während die oberen häufig gleich lang und hoch sind, geht das untere oft in seinen Dimensionen zurück.

Während das mittlere und untere Züngelchen an ihre Borstenfächer gebunden sind, tritt das obere selbstständiger auf. Es kann an Länge und Breite bedeutend das Uebergewicht bekommen, wie bei *N. fucata Sav.* und in ungewöhnlichem Grade bei *N. virens Sars.*, und sich auch von dem oberen Borstenbündel mehr entfernen. Letzteres geschieht dadurch, dass sich das obere Drittel des Ruders in die Länge streckt und das obere Züngelchen sammt dem Rückencirrus mitnimmt. Wird dies bedeutend, so entsteht oben ein ansehnlicher, in 2 Zacken auslaufender Lappen oder ein Fähnchen. Andererseits sehen wir aber auch, dass das obere Züngelchen gänzlich verschwinden kann, ohne zu einem Fähnchen beizutragen, wie bei *N. excisa Gr. Müll.*, wo es nur an den vordersten Rudern vorkommt.

Fassen wir zunächst den Rückencirrus selbst in's Auge, so wechselt seine Länge viel mehr als beim Bauchcirrus, und es ist besonders sein Verhältniss zum oberen Züngelchen, was die Beschreiber selten zu über-

Digitized by Google

gehen pflegen. Schmarda hat sogar die Nereisarten, bei denen der Rückencirrus sein Züngelchen merklich an Länge übertrifft, zu einer eigenen Gattung *Mastigonereis* erhoben. Der Unterschied der Länge beider Theile ist in vielen Fällen unbedeutend, und wechselt zuweilen an verschiedenen Rudern, so dass zwei sich in dieser Angabe widersprechende Beschreibungen beide Recht haben können, oder die Gleichheit gilt nur für die vorderen Ruder, und hinten wird der Rückencirrus entschieden länger oder kürzer, so dass es immer einer eingehenderen Beschreibung bedarf. Eine Gliederung des Rückencirrus wird von Kinberg nur bei *Nicon tahitanus* und *Mastigonereis spinosa* angegeben und erscheint in den Abbildungen von *Lycoris nuntia Sav.* und *L. aegyptiaca Sav.*, ohne jedoch im Text erwähnt zu sein. Zuweilen verdickt er sich merklich gegen die Basis hin oder bildet an seiner Spitze ein Knie, oder erscheint längs seinem Unterrande gekerbt oder gezähnt, doch scheint dies Alles nur bei epitoken Formen vorzukommen.

Fähnchenbildung tritt nur an den hinteren Rudern und wohl nur bei den Arten auf, deren Rückencirrus von Anfang an sein Züngelchen überragt, und die Form der Fähnchen ist eine schmale oder breitere, vier- oder dreieckige mit leicht gewölbtem Oberrande, dabei wird der Rückencirrus kürzer als an den vorderen Rudern, das obere Züngelchen ragt zuletzt nur als winzige Spitze unter ihm hervor, so bei *N. Marionii*, oder schwindet ganz, wie bei *Mastigonereis spinosa Kbg.*, wodurch der Cirrus endständig wird. Eine Art mit bloss endständigen Rückencirren an den Fähnchen ist mir nicht bekannt.

Was die Aeste des Ruders selbst betrifft, so stossen sie fast immer zusammen, sind aber bei manchen Arten durch einen schmäleren oder breiteren Ausschnitt getrennt, z. B. bei *Nereis diversicolor;* aber auch dies findet bei manchen Arten erst an den hinteren Rudern statt.

Oefters macht sich eine sehr auffallende braune oder schwarze, von Hautdrüsen herrührende Färbung der Züngelchen oder auch eine solche an einzelnen Punkten des Ruderrückens, seltener an den Lippenblättern bemerkbar, die Ehlers ausführlich beschrieben hat; die betreffende Nereis bekommt dadurch ein sehr buntes Ansehen, und man ist wohl geneigt, sie als etwas für die Art Charakteristisches aufzufassen, allein bei manchen Exemplaren derselben Species vermisst man sie gänzlich und für die Unterscheidung von Gruppen hat sie vollends keinen Werth.

Die unterhalb des Afters sitzenden Endcirren des ruderlosen letzten Segments *(cirri anales)* differiren bloss in der Länge und pflegen eine bedeutendere nur bei den Nereiden anzunehmen, deren Rückencirren über ihr Züngelchen hinausragen.

Bei der so hoch sich belaufenden Zahl der Nereis-Arten — bis jetzt sind gegen 80 besser beschrieben — ist es gewiss sehr wünschenswerth

Digitized by Google

und für das Gedächtniss ein Bedürfniss, sie in grössere Gruppen gebracht zu sehen, und für diese gut leitende Gesichtspunkte zu finden. Kinberg und Ehlers stehen sich in ihren Bestrebungen darin durchaus entgegen. Jener, gestützt auf die Untersuchung einer grossen Menge von meistens neuen Arten, sieht zuerst auf die Stellung und Form der Paragnathen, Ehlers, der uns eine sehr dankenswerthe Uebersicht aller bekannten Arten giebt und die Arbeiten von Kinberg und Malmgren benutzt hat, kommt zu dem Resultat, dass in erster Linie die Ruderbildung zu berücksichtigen sei. Freilich sind die Ruder Theile von einer viel zusammengesetzteren Organisation als die winzigen Paragnathen, und man denkt bei der Verschiedenheit jener Bewegungsorgane mehr an die Erfüllung gewisser Zwecke als bei der Gruppirung und Gestalt von diesen, allein wir sehen manchesmal in der Thierwelt, dass Theile, deren Zwecke wir bis in's Einzelne nicht verfolgen können, von der Natur mit einer gewissen Vorliebe variirt werden und bei der Beständigkeit, die in gewissen Combinationen wiederkehrt, auch zur Aufstellung von grösseren Artengruppen innerhalb einer Gattung dienen können, besonders wenn es Hartheile sind. Doch bin ich darin mit Ehlers derselben Ansicht, dass für jetzt noch keine Nothwendigkeit vorliegt, die Gattung Nereis in mehrere Gattungen zu spalten, und kann Kinberg nicht darin beistimmen, die Paragnathen in solcher Weise dazu zu benutzen, dass er schon nach dem Fehlen oder Vorhandensein einzelner Gruppen eine eigene Gattung aufstellt. Eine Kritik der Malmgren'schen Gattungen hat bereits Ehlers gegeben, und das Anerkennenswerthe in seiner Betonung gewisser Merkmale hervorgehoben.

Nachdem ich selbst eine grosse Anzahl von Nereis-Arten untersucht und die zum Theil eigene mangelhafte frühere Beschreibung von manchen ergänzt, will es mir doch scheinen, dass die Form und Stellung der so bestimmt ausgeprägten Paragnathen geeigneter ist, grössere Gruppen, die sich dem Gedächtniss leichter einprägen, aufzustellen.

Bei eingezogenem Rüssel der Arten fühlt man sich im ersten Augenblick dem gegenüber unbehaglich und rathlos, aber wenn erst die Paragnathen der zu vergleichenden Arten neben einander in Zeichnungen vorliegen, geht die Einordnung der Arten sehr viel leichter vor sich.

Zuvörderst also würden alle Gattungen einzuziehen sein, die sich auf einen Heteronereis- oder Nereilepaszustand (im Sinne Oersted's) beziehen, die Gattungen Eunereis, Hedyle, Iphinereis, Heteronereis Malmgren's, und die Gattungen Nossis, Heteronereis, Naumachius, Nicomedes Kinberg's, auch können sie nicht zur Bezeichnung von Gruppen dienen. Ferner kann ich das Fehlen der oberen Mittelgruppen am maxillaren und adoralen Rüsselwulst nicht für so wichtig ansehen als die gleichzeitige Abwesenheit mehrerer sonst von der Natur sehr festgehaltener Gruppen, und möchte überhaupt darauf

Digitized by Google

zu achten bitten, ob die Bewaffnung des Rüssels eine starke ist, oder ob sie zurückgeht. Demnach unterbreite ich der Prüfung der Forscher folgende Uebersicht der Gattung Nereis:

Nereis L. Cuv.

A. Dem Rüssel fehlen alle Paragnathen und Papillen.

Leptonereis Kb. i. w. S.

Hierher würden die Gattungen Nicon, Leptonereis, Nicomedes Kb. gehören.

Die meisten Arten besitzen lange, über das 6. Segment hinausragende Fühlercirren und Maxillen mit mehr als 7 Zähnen, über das Verhältniss der Rückencirren zum oberen Züngelchen ist aus den bisherigen Mittheilungen Kinberg's nichts zu entnehmen. Die Züngelchen sind bei Nicon durchweg dreieckig. Kopflappen, Fühler, Unterfühler (Subtentacula) wechseln in ihrem Verhalten vielfach, Fähnchenbildung ist nur bei einer Art angegeben.

Die von Kinberg beschriebenen 8 Arten gehören sämmtlich der südlichen Hemisphäre, und besonders den amerikanischen Meeren an. Um so interessanter ist, dass Claparède auch eine bei Neapel entdeckt hat, *N. (Leptonereis) glauca Clap.* Ich kenne nur 1 Species und zwar von den Philippinen.

B. Ausser den hornigen Paragnathen kommen auch weiche Papillen am Rüssel vor. *Leonnates Kb.*

Kinberg nennt bloss 1 Art, *L. indicus Kb.* von Singapore, eine zweite hat Herr Professor Semper bei Tatihou entdeckt, *L. virgatus Gr.*

Diese Art hat wie jene kurze Fühlercirren, etwas kugelige Subtentacula und gekämmte Sichelanhänge, aber keinen Stirneinschnitt. Der Rückencirrus, der anfangs mit seinem Züngelchen abschneidet, überragt dasselbe weiterhin, die Ruderäste sind getrennt. Die weichen Papillen bilden nicht bloss die Gruppen VI, VII und VIII, sondern auch die Gruppe III, eine Querreihe; vom 29. Segment etwa an trägt jedes Segment einen braunen Querstreif auf dem Rücken. Fähnchenbildung kommt bei beiden Arten nicht vor.

C. Es giebt am Rüssel bloss hornige Paragnathen.

a) bloss am maxillaren Wulst, und zwar bloss conische.

Ceratonereis Kb.

Bei den einen treten 6, bei anderen nur 5 Gruppen auf, indem dann die Paragnathen I fehlen, bei einer Art sogar nur 4, indem I und II fehlen.

Die Rückencirren sind länger oder doch eben so lang als das obere Züngelchen, die Züngelchen spitz, Fähnchenbildung an den hinteren Rudern nicht beobachtet, die Fühlercirren oft kurz, zuweilen ansehnlich lang,

Digitized by Google

letzteres bei den Arten mit gespaltenem Stirnrande, welche auch längere Rückencirren, längere Fühler und kürzere Kopflappen besitzen.

Zu letzteren gehört die *C. tentaculata Kb.* und *N. excisa Gr. Müll.*, zu denen mit ganzrandiger Stirn *N. Costae Gr.*, die über das Mittelmeer nicht hinaus zu gehen scheint, der aber keinesweges immer Paragnathen der Gruppe I fehlen, obgleich dann nur einer auftritt. *N. fasciata Ehrb. Gr.*, ebenfalls eine Ceratonereis, ist, da es bereits eine *Heteronereis fasciata Schmd.* von Jamaica giebt, in *N. Hemprichii* umzutaufen. Die von Kinberg aufgestellten Arten gehören alle wärmeren Meeren an.

Vielleicht muss man hierher auch die *N. regia Qf.* (identisch mit *edenticulata Qf.*) stellen, deren oraler Rüsselwulst immer, und deren maxillarer auch gewöhnlich keine Paragnathen zeigt. Wenn sie hier vorkommen, ist es die Gruppe II oder II und I, und sie sind so klein und schwach, dass man sie kaum erkennt; bei den *Nicon Kb.*, zu denen man sie sonst bringen müsste, hat Kinberg nie Paragnathen beobachtet. Sie ist übrigens eine der kräftigsten und längsten Nereiden, die wir kennen, während, wie ich vermuthe, die Nicon eher das Gegentheil sein dürften.

b) Die Paragnathen zeigen sich auf beiden Wülsten.

b^1. Sie sind sehr schwach ausgeprägt, mikroskopische Stiftchen wie Strichelchen, zahlreich in längere Querreihen dicht neben einander gestellt, dem unbewaffneten Auge wie blosse Querlinien erscheinend. *Platynereis Kb.* i. w. S. *(Leontis Mgn.)*.

Hierher die Gattungen *Platynereis Kb.* und *Pisenöe Kb.*

Eine oder mehrere Gruppen der Paragnathen fehlen. Der Körper meist plattgedrückt, die Stirnpartie des Kopflappens kurz, die Fühler auseinander stehend und eben so lang als die Subtentacula, oder weniger vorragend, die Fühlercirren meist auffallend lang, so lang als die ersten 9 oder 10 oder mehr Segmente; die Rückencirren bei den genauer beschriebenen Arten ihr Züngelchen überragend; Fähnchenbildung ist bei allen Arten beobachtet; Maxillen mit mehr als 6, bis 10, 12, 14 Zähnchen.

Hierher gehören von europäischen Arten die *N. Dumerilii Aud. Edw. (N. zostericola Örsd.)* und *coccinea d. Ch.*, die Claparède von ihr trennt, alle anderen finden sich in südlichen Meeren, einige gehen bis zur Magellansstrasse. Die von Oersted von den Antillen mitgebrachte *N. marginata Gr. Oersd.* ist ebenfalls eine Platynereis.

b^2. Alle Paragnathen sind conisch; wenn stiftförmige daneben erscheinen, sind sie deutlich ausgeprägt, bilden nur einzelne Gruppen. *Lycoris Sav.*

Hierher die Gattungen *Nereis Kb.*, *Nereilepas Kb.*, *Cirronereis Kb.*, *Alitta Mgn.*, *Thoosa Kb.*, *Mastigonereis Schmd. (Kb.)*, *Neanthes Kb.*, *Hediste Mgn.*, *Praxithea Mgn.*

Digitized by Google

Heteronereis muss, wie schon oben bemerkt, ausfallen, *Dendronereis Pet.*, die Kinberg hier anreiht, eine besondere Gattung werden. *Nereis Kb.* und *Neanthes* unterscheiden sich nur darin, dass bei *Neanthes* Paragnathen aller Gruppen auftreten, bei *Nereis* Gruppe V beständig fehlt; wenn nun diese Gruppe V blose durch einen Paragnathen dargestellt wird, wie leicht können, wie bei anderen Gattungen, Exemplare vorkommen, denen dieser eine fehlt?

Diese Abtheilung enthält die meisten Arten und man kann nach den zum Theil auffallenden Stellungen der Paragnathen der Gruppe VI noch unterscheiden:

α) Die Paragnathen VI zu je 4 bis 5 in Form eines Quadrates oder Kreuzes, und wenn noch einige hinzukommen, kreis- oder sternförmig gruppirt. V fehlt.

N. pelagica L., *parallelogramma Clap.*, welche mit der von mir beschriebenen *N. splendida* zusammenfällt, *diversicolor O. Fr. Müll.* u. a.

β) Die Paragnathen VI setzen eine mehr oder minder lange, einfache, gegen die Mitte der Gruppe V zulaufende Bogenreihe zusammen, so bei *N. nuntia Sav.*, *vitiensis Gr.*, *vallata Gr.*, *brevicirris Gr.* Auch die nur im Heteronereiszustande bekannte *N. Ehrenbergi* kann hierher gestellt werden.

γ) Die Paragnathen VI in quer-ovalen oder rundlichen Gruppen oder einer kurzen Querreihe von 3 P. V vorhanden oder fehlend, so bei *N. irrorata Mgn.*, *zonata Mgn.*, *rava Ehl.*, *Mastigonereis spinosa Kb.*, welcher meine *Heteronereis ochotica* sehr nahe steht, u. a.

Für diese Abtheilung Lycoris bleibt das Bezeichnendste, dass nur conische oder in den Gruppen II, III, IV stiftförmige Paragnathen in Kammreihen vorkommen. Ausser der Gruppe V können auch die Gruppen I und II, oder, wie es scheint, auch VI fehlen. Die Bildung des Kopflappens, der Fühler, Subtentacula, Ruder, Fühler- und Rückencirren wechselt vielfach, aber gewöhnlich ist der Stirntheil des Kopflappens ansehnlich, auffallend lange Fühlercirren selten, Rückencirren, die ihr Züngelchen überragen, vorherrschend. Fähnchenbildung an den hinteren Rudern bei mehreren Arten beobachtet, z. B. bei *N. succinea Leuck*, *limbata Ehl.*, *Mastigonereis spinosa Kb.*, *lamellosa Ehl.*, bei anderen eine ansehnliche Vergrösserung des oberen Züngelchens, so bei *Lycoris fucata Sav. (N. bilineata Johnst.)*, und bis zur Gestalt eines sehr grossen breiten Blattes bei *N. virens Sars.*

Von den europäischen Arten gehören die meisten in diese Abtheilung, die sich über alle Meere verbreitet, nach Norden bis Grönland und Spitzbergen, nach Süden bis zur Insel St. Paul.

Digitized by Google

b³. Die oberen seitlichen Paragnathen des adoralen Rüsselwulstes stehen jederseits einzeln oder zu je 2 neben einander und zeichnen sich durch ihre quergestreckte, meist sogar lineare Form aus, die übrigen sind conisch, und wenn ausserdem stiftförmige auftreten, sind diese deutlich ausgeprägt und bilden kammartige Reihen. *Perinereis Kb.* i. w. S. *(Lipephile Mgn.).*

Diese Abtheilung würde der Familie *Aretidea* Kinberg's entsprechen, also seinen Gattungen *Arete*, *Pseudonereis*, *Paranereis*, *Perinereis* und *Naumachius*, von denen die letztere wiederum auf eine Heteronereisform gegründet ist, die übrigen auf der Umbildung des oberen Theiles des Rückenastes in Fähnchen und dem Vorhandensein von stiftförmigen und zusammengedrückten Paragnathen oder dem Fehlen derselben.

Die Nereisarten dieser Abtheilung besitzen meist kräftige und über die Stirnfühler hinausragende Subtentacula, Stirnfühler meist nur von halber Länge des Kopflappens, Fühlercirren, die selten weiter als bis an das 7. Segment reichen, oft nur 3 bis 4 Segmentlängen gleichkommen; Rückencirren, die gewöhnlich nur eben so lang oder wenig länger als das oberste Züngelchen, selten 2 Mal so lang sind, aber zuweilen an den hinteren Segmenten mit demselben weiter vortreten oder auch Fähnchen bilden. Das Mundsegment pflegt länger als das nächstfolgende zu sein, die Zahl der Maxillenzähnchen nicht über 6 hinauszugehen.

Am bekanntesten ist die im Mittelmeer und an den Küsten von Frankreich und England sehr verbreitete *N. cultrifera Gr. (N. Beaucoudrayi Aud. Edw., margaritacea Edw. Cuv. Régne animal planch.)*, aber auch *N. Marionii Aud. Edw.* von der französischen Westküste würde ich nach meinen Untersuchungen hierher rechnen. Was die exotischen betrifft, so ist zu bemerken, dass meine *N. variegata,* die Kinberg unter den Neanthes aufführt, ebenfalls die charakteristischen Paragnathen der Perinereis besitzt, wenn gleich viel weniger breitgezogen als bei den meisten anderen, jederseits 1, Paragnathen V ebenfalls 1, aber conisch, und dasselbe gilt von der *N. Stimpsonis Gr.*

Von diesen 6 Gruppen in der Gattung Nereis, nämlich *Leptonereis, Leonnates, Ceratonereis, Platynereis, Lycoris s. str.* und *Perinereis,* sind mehrere auch von Malmgren als Gattungen und von Claparède als Untergattungen angenommen. Claparède hat statt Leptonereis den Namen Nicon gewählt, es scheint mir aber bei den sich in der Annelidenliteratur so rasch anhäufenden Gattungs- und Untergattungsnamen für die Orientirung erleichternder, hier den mit Nereis zusammengesetzten Namen den Vorzug zu geben.

Dass diese hier versuchsweise von mir aufgestellten Gruppen natürliche seien, kann ich nicht behaupten: es ist zu ihrer Unterscheidung nur ein durchgehendes Merkmal benutzt und in den übrigen zeigt sich viel

Digitized by Google

Schwankendes. Sie werden aber jedenfalls dazu dienen, die so zahlreichen Nereisarten leichter zu übersehen. Wählt man mit Ehlers das Auftreten oder Fehlen von Fähnchenbildung an den mittleren und hinteren Rudern zum obersten Unterscheidungsmerkmal, so erhält man nur 2 grosse Abtheilungen der Nereisarten, und in ihnen stehen dann ebenfalls Arten zusammen, die meines Erachtens einander sehr unähnlich sind. Von der Misslichkeit, die Anfänge der Fähnchenbildung festzustellen, ist schon oben die Rede gewesen. Sich dann nun weiterhin die Gruppen der Nereisarten nach der Beschaffenheit der Ruder und den darin auftretenden Veränderungen zu merken, scheint eine nicht leichte Zumuthung.

Quatrefages sieht hauptsächlich darauf, ob sich am oberen Ruder ein deutlicher Rückenkamm oder ein Lappen erhebt. Aber auch hierin bleibt der Auffassung und Beurtheilung der verschiedenen Beschreiber einiger Spielraum, wie die Abbildungen von Rudern derselben Art bei diesem oder jenem zeigen.

Das, was dem Versuche dieser Aufstellung vorangeschickt werden musste, um zu zeigen, wie wenig allgemeine Resultate für eine Gruppirung die Beschaffenheit der Weichtheile giebt, ist zwar grossentheils schon in der so gründlichen Arbeit von Ehlers enthalten, konnte aber doch nicht übergangen werden und wird vielleicht so zusammengestellt die Aufmerksamkeit der Beschreiber auf manche Punkte leiten, die noch an mehreren Beispielen geprüft werden müssen und einer Bestätigung oder Verwerfung entgegensehen.

Von Herrn Prof. Fr. Müller sind mehrere bei Desterro in Brasilien gesammelte Nereisarten eingesendet, auf welche zum Theil in dem Vorhergehenden hingewiesen ist, und von denen folgende neu sind:

Nereis excisa, eine sehr eigenthümliche Ceratonereis mit tief eingeschnittener Stirn und etwas ausgeschnittenem Hinterrande des Kopflappens, der etwa die Länge der 3 nächsten Segmente hat, wie bei *C. mirabilis Kb.* Die Fühler sind länger als der Kopflappen und ragen über die nicht dicken, sondern gestreckten Subtentacula noch weit hinaus, doch war deren Endglied nur zum Theil sichtbar; der obere Fühlercirrus des hinteren Paares reicht bis zum 10. Segment, die sehr langen Rückencirren sind wohl 6 Mal so lang als das obere Züngelchen, die unteren von der Länge des ihrigen. Von den spitzen Züngelchen ragen an den vorderen Segmenten die beiden oberen weiter als das untere, mit dem Lippenblatt abschneidende vor, aber das obere wird allmälig immer kürzer und verschwindet mit dem 28. Ruder gänzlich, ein Umstand, der sonst nur bei ausgeprägter Fähnchenbildung vorkommt. Gräten- und Sichelborsten in beiden Rudern, Sichelanhänge gestreckt; Maxillen mit 5 Zähnen; obere

Digitized by Google

mittlere Paragnathen fehlen; in der Gruppe II 5, III 6, IV 7 Paragnathen; Länge bis 22 Mm.; an 90 Segmente.

N. Sieboldii, das einzige Exemplar im Zustande einer Nereilepes i. S. Oersted's, ohne vergrössertes Lippenblatt, bloss mit Gräten- und Sichelborsten. Der Rückencirrus überall 2 Mal so lang als sein Züngelchen, der Bauchcirrus das seinige, die oberen beiden Züngelchen das untere und sein Lippenblatt überragend, alle 3 schmal dreiseitig; Ruderäste getrennt; Fühler so lang als der Kopflappen, über die Subtentacula hinausreichend; Fühlercirren wie bei der vorigen Art; der Kopflappen kürzer als die 2 nächsten Segmente; Paragnathen I, V, VI fehlen, die übrigen sehr fein in kleinen Gruppen, bei III, IV in kammförmigen Reihen, VII, VIII ein Halbgürtel von winzigen 2reihigen Gruppen; Länge 23 Mm.; 77 Paar Ruder, am 21. verändert sich ihre Gestalt.

N. albipes, eine ansehnlichere Art mit 130 und mehr Segmenten, über 100 Mm. lang, bei der die P. V fehlen, die Paragnathen VII, VIII eine nur einfache, und zwar nur aus 6 bestehende Querreihe, die P. VI aber winzige ovale Häufchen bilden, weshalb sie nicht zu Nereis i. e. S. Kbg. gestellt werden dürfte, I eine einzelne, II, IV schmale Gruppen, V eine quere von vielen kleinen. Kopflappen mit schmalem Stirntheil, hinten leicht ausgeschnitten, so lang als 2 Segmente und als die Fühler, die über die Subtentacula hinausragen; die oberen hinteren Fühlercirren so lang als 5 bis 6 Segmente. Die Züngelchen der Ruder stumpf, allmälig etwas länger, überall vom Rückencirrus weit überholt. Sichelborsten nur sehr spärlich und mit langen Sichelanhängen. Das obere und mittlere Züngelchen wird gegen das 30. Segment schwärzlich grau.

Die übrigen von Prof. Fr. Müller bei Desterro gesammelten Arten sind eine der *N. (Lycoris) rigida Gr.* sehr ähnliche Art *N. (Lycoris) limbata Ehl., N. (Perinereis) Ponteni Kb.* und *N. (Perinereis) Andersoni Kb.*

Die ebenfalls in dem Vorhergehenden erwähnte neue Art von *Dendronereis (D. pinnaticirris)* und *Leonnates (L. virgatus)* ist ebendort vorläufig hinreichend charakterisirt und wird später ausführlicher beschrieben und abgebildet werden.

Digitized by Google

Digitized by Google

II.

Bericht

über die

Thätigkeit der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1873

erstattet von

Ferdinand Cohn,

zeitigem Secretair der Section.

Die botanische Section hielt im Jahre 1873 neun ordentliche und eine ausserordentliche Sitzung, in denen Nachstehendes verhandelt wurde:

In der Sitzung vom 23. Januar gab Herr Dr. Stenzel einen Beitrag zur Kenntniss des Blüthenbaues der Nadelhölzer.

Auf Grund von Beobachtungen an zahlreichen in diesem Sommer aufgefundenen durchwachsenen Fichtenzapfen suchte er nachzuweisen, dass die Fruchtschuppe der Fichte aus den zwei äusseren Schuppen einer Knospe im Winkel der Deckschuppe so entstehe, dass diese ihre ursprünglich nach vorn gewendeten Ränder nach aussen drehen und mit ihren nach hinten gewendeten Rändern verwachsen, so dass die Samenanlage auf dem Rücken dieser Blattgebilde angeheftet ist. Dieselbe kann daher nicht als Blüthe, sondern nur als nacktes Eichen aufgefasst werden. Bei der Umbildung der Fruchtschuppe in eine gewöhnliche Knospe nimmt vor Allem noch die vordere Knospendeckschuppe Theil, weshalb die in der That stets nach aussen von den Haupttheilen der Fruchtschuppe, den Eichen tragenden Stücken, stehende Knospe oft scheinbar nach innen von der Fruchtschuppe steht. Der Vortragende wies an mehreren von ihm gefertigten Modellen und Zeichnungen die Uebergangsstufen beider Gebilde in einander nach.

In der Sitzung vom 6. Februar sprach Herr Geh. Rath Göppert über einige interessante monströse Gebilde an Nadelhölzern, sogenannte Hexenbesen, unter Vorlegung zweier ausgezeichneter Exemplare, von

Digitized by Google

denen das eine — *Abies pectinata* — einen Teller von circa 3 Fuss Durchmesser bei kaum 1 Fuss Höhe bildete; das zweite Exemplar — *Picea excelsa* — von der gewöhnlichen Form der Hexenbesen, trug über 150 Zapfen, welche wenig kleiner als normale Zapfen waren, obgleich der Hexenbesen kaum 3 Fuss Höhe bei 2 Fuss Durchmesser hatte. Die Entstehung dieser eigenthümlichen Wachsthumsformen sei weder Pilzen noch Insecten zuzuschreiben, sondern lediglich eine locale Wucherung der Cambialschichten.

Hierauf demonstrirte Prof. Cohn einen von John Browning aus London für das pflanzenphysiologische Institut bezogenen Mikrospectral-Apparat, der statt des gewöhnlichen Ocular auf die Mikroskopröhre gesetzt, die Beobachtung des Absorptionsspectrums mikroskopischer Objecte mit grösster Bequemlichkeit und Schärfe gestattet, und vermittelst eines Vergleichsspectrums auch die Vergleichung mit dem normalen Gas- oder Sonnenspectrum, oder mit dem Absorptionsspectrum einer anderen Flüssigkeit, sowie vermittelst eines sinnreichen Messapparats auch exacte Messungen ermöglicht.

Hieran knüpfte Vortragender die Mittheilung, dass Herr Apotheker v. Rosenberg zu Kruschwitz, der Entdecker der Spongolithen in einem dichten Kalkstein bei Inowraclaw, im Januar dieses Jahres in einem dunklen Keller beim Umschaufeln und Abkeimen der darin aufbewahrten Kartoffeln phosphorescirende Würmer beobachtet habe, welche anfangs nach Aussage der Arbeiter Flächen von 1 Quadratfuss Grösse so hell beleuchtet hatten, dass diese brennenden Schwefel zu sehen glaubten. Durch die Güte des Herrn v. Rosenberg erhielt Vortragender zu drei verschiedenen Malen Erde mit Kartoffelkeimen, an und zwischen denen die Würmer, von Erde umhüllt, steckten; in Folge eines Reizes durch Streichen mit der Hand über den Boden oder durch leichte Berührung der Würmer entwickelte ihr Körper ein lebhaftes bläulich weisses Licht, bald in Form isolirter Lichtpunkte, bald in längeren leuchtenden Linien, welches viele Minuten lang gleichmässig anhielt, allmälig nachliess, durch neue Berührung wieder lebhafter wurde und die nächste Umgebung bestrahlte; mit dem Tode erlosch das Leuchten. Herr v. Rosenberg giebt an, dass auch der ausgedrückte Körpersaft leuchte, und dass eine leuchtende Flüssigkeit ausgeschieden werde; besondere leuchtende Organe wurden nicht erkannt. Der Versuch, das Spectrum des Lichtes mittelst des Mikrospectralapparats zu analysiren, misslang, da sich im Apparat zwar ein deutliches Spectrum zeigte, doch zu lichtschwach, als dass sich Farben hätten unterscheiden lassen. Die leuchtenden Würmer waren etwa zwei Zoll lang, stricknadeldick, weiss mit röthlichem Rückengefäss und schwarz pigmentirtem Darm, über dem das Leuchten am intensivsten schien; es sind Regenwürmer der Gattung *Lumbricus*, und nach der

Digitized by Google

gütigst übernommenen Bestimmung des Herrn Prof. Grube zu *L. tetragonus* oder *olidus* gehörig; die Art lässt sich aus den nur unvollständigen Exemplaren nicht ganz sicher bestimmen.

In der Sitzung vom 20. Februar sprach Herr Dr. Stricker über einen neuen Primel-Bastard — *Primula acaulis* × *suaveolens* — von Görz und dann über die Flechtenflora Istriens, unter besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Görz und des Ternovaer Waldes. Aus der grossen Reihe vorzüglicher Funde in prachtvollen Exemplaren, welche vorgelegt wurden, seien hier genannt: *Usnea longissima, articulata, Sticta scrobiculata, Peltigera scutata β propagulifera, Endocarpon Moulinsii, Pannaria craspedia, plumbea* und *rubiginosa β conoplea* (sämmtliche Arten mit Früchten) und von Krustenflechten *Dirina repanda, Blastenia Pollinii, Lallavei* und *Visianica, Manzonia Cantiana etc. etc.* Ferner eine neue schlesische Flechte: *Abrothallus viduus Kbr.* auf *Sticta Pulmonaria*, welche der Vortragende 1866 im Elbgrunde sammelte.

Prof. Cohn verlas hierauf einen Brief von Geheimrath Göppert, betreffend die diesjährige Wanderversammlung der botanischen Section, wozu der Gröditzberg bei Hainau vorgeschlagen wurde. Die definitive Beschlussfassung wurde bis zur nächsten Sitzung vertagt. Ferner wurden durch den Secretair vorgelegt: vorzügliche mikroskopische Photographien von Diatomeen, von Hütten-Director Janisch in Friedenshütte bei Seesen eingesandt durch Sanitätsrath Bleisch in Strehlen, und ein Nachtrag Dr. Rosenthal's zu seiner *Synopsis Plantarum diaphoricarum*, über 2500 neue Nummern enthaltend.

Herr Mittelschullehrer Limpricht sprach hierauf

über die Moos-Vegetation der Babiagora,

eines auf der galizisch-ungarischen Grenze gelegenen 5448 Fuss hohen Berges, dessen Phanerogamenflora von Wimmer anhangsweise der Flora von Schlesien zugerechnet wurde. — Im Allgemeinen ist die Moosflora als arm zu bezeichnen. Die Ursachen liegen in dem Vorherrschen geschlossener Wälder an den Abhängen und in der Wasserarmuth in den oberen Regionen. Zudem ist auch der Karpathensandstein, der allerwärts hier die geognostische Unterlage bildet, dem Gedeihen der Mooswelt wenig günstig. — Unter den beobachteten 150 Laub- und 40 Lebermoosen sind merkenswerth: *Dicranum Sauteri* und *Hypnum hamulosum*, welche beide noch nicht in den Sudeten gesammelt wurden, ferner: *Fissidens pusillus*, *Campylostelium saxicola* (leg. B. Stein), *Tetraplodon angustatus*, *Tayloria serrata* (leg. H. Schultze), *Tetrodontium repandum, Bryum alpinum c. frct., Buxbaumia indusiata* (B. Stein), *Anomodon apiculatus* (H. Schultze), *Thuidium decipiens* (Ders.), *Heterocladium heteropterum* (B. Stein), *Lescuraea saxicola, Eurhynchium strigosum, Hylocomium subpinnatum, Sphagnum teres* und *S. Girgensohnii.* Sehr spärlich sind die eigentlichen alpinen Moose vertreten: *Desmatodon latifolius, Grimmia funalis* und *contorta, Webera poly-*

Digitized by Google

morpha und *Hylocomium Oakesii.* — Von den Lebermoosen haben nur Bedeutung: *Scapania aequiloba, S. irrigua, Jungermannia Michauxii, J. stipulata, J. julacea γ clavuligera, J. catenulata* und *Mastigobryum deflexum.*

Zum Schluss legte Obergärtner Stein eine Anzahl ausgezeichnet getrockneter seltener Pflanzen Deutschlands und Ungarns aus den Vorräthen des schlesischen botanischen Tauschvereins vor, darunter z. B. *Paeonia tenuiflora, Wulfenia carinthiaca, Crocus iridiflorus, Conioselinum Fischeri, Pyrus nivalis, Primula Clusiana, Ranunculus anemonoides, Euphorbia nicaeensis* und *E. incana.*

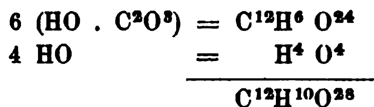
In der Sitzung vom 13. März 1873 machte Herr Apotheker Werner Mittheilungen

über das Verhalten einiger organischen Säuren zur Vegetation der Schimmelpilze.

Im Laufe des vergangenen Sommers bekam ich durch die königliche Regierung wiederholt Gelegenheit, Wasser-Analysen vorzunehmen. Zucker- und Stärke-Fabriken liessen Producte der faulen Gährung, mit Wasser gemengt, ohne vorher die nothwendige Desinfection dieser Waschwasser in genügender Weise vorgenommen zu haben, zu Unrecht in benachbarte Gräben fliessen, deren Wasser den Adjacenten zum Haus- und Küchenbedarf diente, welches aber durch das Zufliessende nach allen Richtungen hin total unbrauchbar wurde. Die Adjacenten wurden klagbar und sandten Proben von dem verdorbenen Wasser zur Untersuchung ein. Es handelte sich hierbei vorzugsweise um die Bestimmung von Ammoniak, Salpetersäure und organischen Substanzen. Die quantitative Prüfung der letzteren geschieht bekanntlich am besten mit übermangansaurem Kali, gewöhnlich „Chamäleon" genannt, dessen Titer mit einer Lösung von Oxalsäure, 4 Decigramm im Liter, bestimmt wird. In der Meinung, die Oxalsäurelösung würde sich unverändert halten, bewahrte ich dieselbe bis zur nächsten Analyse, welche nach etwa sechs Wochen mir übergeben wurde, auf. Ohne auf den Inhalt der Flasche besonders zu achten, entnahm ich die bestimmte Quantität, um den Titer der frisch bereiteten Chamäleonlösung zu stellen. Zu meiner grossen Verwunderung blieb die Flüssigkeit beim Zusatz des ersten Cubikcentimeters Chamäleonlösung roth gefärbt. Für diese Erscheinung hatte ich keine Erklärung, und kopfschüttelnd betrachtete ich die vollkommen klare Lösung der Oxalsäure. Ich bemerkte am Boden der Flasche ein ziemlich bedeutendes Quantum von Schimmelpilzen. Sollten diese bei ihrer Vegetation die Oxalsäure verzehrt haben? Sofort stellte ich eine frische Lösung, selbstverständlich mit destillirtem Wasser dar — schon um die mir übertragene Analyse ausführen zu können — und liess dieselbe, den Kork öfters öffnend, stehen, um den in der Luft herumschwärmenden Pilzsporen den Eintritt in die Flasche, und somit Keimung in der Lösung zu gestatten. Nach kurzer Zeit zeigte

Digitized by Google

sich Schimmelbildung, welche ziemlich schnell fortschritt, und nach etwa fünf Wochen, während welcher Zeit die Lösung klar blieb, war die Säure vollkommen verschwunden. Reagenspapier blieb unverändert, Kalkwasser, damit gemischt, blieb klar, beim Verdampfen auf Platinblech zeigte sich nicht der geringste Rückstand. In der Hitze beim schwachen Glühen zerfällt zwar bekanntlich die Oxalsäure in Wasser, Kohlenoxyd und Kohlensäure, drei flüchtige Körper, welche einen kohligen Rückstand nicht hinterlassen, sie hätte ja aber während der Vegetation der Pilze in eine andere Kohlenstoffverbindung übergehen können, welche vor der vollständigen Verflüchtigung einen kohligen Rückstand zurücklassen könnte; aber nicht die geringste Färbung war vor der vollständigen Verflüchtigung wahrzunehmen. Was ist aus der Oxalsäure geworden, in welcher Weise hat sie sich zersetzt? Hätte sie sich in Kohlensäure verwandelt, wäre gewiss ein Theil derselben im Wasser gelöst erhalten geblieben, und es hätte beim Vermischen mit Kalkwasser ein Niederschlag oder wenigstens eine Trübung von kohlensaurem Kalk entstehen müssen; denn Kalkwasser ist bekanntlich ein gleich scharfes Reagens auf Oxalsäure wie auf Kohlensäure; — oder ist die Oxalsänre als solche von dem Pilz aufgenommen, und durch das Wachsthum desselben unter Wasserzersetzung in Cellulose verwandelt worden, oder hat sie irgend eine andere Verwandlung erlitten? Gegen die Umwandlung in Cellulose unter Wasserzersetzung mag erwähnt werden, dass, um die nothwendige Menge von Kohlenstoff und Wasserstoff zu einem Aequivalent Cellulose $C^{12}H^{10}O^{10}$ zu bekommen, 6 Aeq. Oxalsäure und 4 Aeq. Wasser verbraucht werden müssen, denn



$$\begin{aligned} 6\,(HO\,.\,C^2O^3) &= C^{12}H^6\,O^{24} \\ 4\,HO &= \phantom{C^{12}}H^4\,O^4 \\ \hline & \; C^{12}H^{10}O^{28} \end{aligned}$$

Kohlenstoff und Wasserstoff sind in hinreichender Menge vorhanden; aber es sind 18 Aeq. Sauerstoff zu viel, welche als Blasen hätten in die Höhe steigen müssen.

Ich habe davon nichts bemerkt, jedenfalls ist mir diese Erscheinung entgangen, wenn sie sich gezeigt haben sollte! — Ich stellte mir nun die Frage: Zeigt nur Oxalsäure, die einzige organische Säure, welche nur aus Kohlenstoff und Sauerstoff besteht, die Eigenschaft, den Schimmelpilzen so weit zur Nahrung zu dienen, dass sie von denselben ganz aufgezehrt wird, oder theilt sie diese Eigenschaft noch mit anderen organischen Säuren. Am dritten September vorigen Jahres stellte ich mir verdünnte Lösungen von verschiedenen mir augenblicklich zu Gebote stehenden organischen Säuren, von Bernsteinsäure, Citronensäure, Gerbsäure, Weinsteinsäure, Benzonsäure und Pyrogallussäure, in dem Verhältniss 1 : 1000 dar; also noch zwei ein halb Mal so stark, als ich die Lösung der Oxalsäure zur Bestimmung des Titers der Chamäleonlösung anwendete. Eine

Digitized by Google

frische Lösung der Oxalsäure in demselben Verhältniss, 1 : 1000, bereitete ich mir ebenfalls, und beobachtete sämmtliche Lösungen unter zeitweiligem Oeffnen der Korke täglich. Ohne dass eine bemerkbare Trübung sich zeigte, wurde am Boden der Flaschen die Vegetation der Schimmelpilze zuerst an der Oxalsäure, der Bernsteinsäure und der Citronensäure bemerkt. Sie ging in der Oxalsäure ziemlich schnell vor sich, blieb fortwährend am Boden und hatte nach etwa sechs Wochen die Säure gänzlich verzehrt. Das Wachsthum der Schimmelpilze ging in der Bernsteinsäure- wie Citronensäure-Lösung auch ziemlich schnell vorwärts, hat auch ein ziemliches Quantum von Pilzen gezeigt, ist aber wohl seit Anfang November auf derselben Stelle stehen geblieben. Auch hier gewahrte ich die Pilze so oft ich nachsah, was später nicht täglich geschah, nur am Boden der Flasche. Diese beiden Säuren sind noch nicht aufgezehrt, wie ein hineingehaltenes Stück Lakmus-Papier ganz deutlich beweist. Weshalb vegetiren nun hier die Pilze nicht weiter, lieben sie diese Jahreszeit nicht zu ihrer Entwickelung oder ist die Vegetation aus einer anderen Ursache unterbrochen worden!

Gerbsäure und Weinsteinsäure scheinen den Pilzen am wenigsten geschmeckt zu haben. Ihre Bildung ist auf einem Minimum beschränkt geblieben. Bei der Weinsteinsäure habe ich das nicht erwartet. Im Gegentheil, ich glaubte annehmen zu dürfen, dass die Weinsteinsäure in dieser Hinsicht der Oxalsäure sehr nahe stehen würde, weil es eine bekannte Thatsache ist, dass Lösungen von weinsteinsauren Salzen sehr leicht schimmeln. Benzonsäure und Pyrogallussäure sind bis heutigen Tag noch ohne jede Schimmelbildung.

Anfang Januar 1873 erlaubte ich mir, Herrn Prof. Dr. Cohn auf meine Beobachtung aufmerksam zu machen. Dieser hatte die Güte, die Pilze in der Oxalsäure- und Citronensäure-Lösung zu bestimmen und erkannte beide für Schimmel. In jeder Lösung fand sich nur eine Species, ohne jedoch gleiche Eigenschaften mit der anderen zu zeigen. Diese Erscheinung dürfte vielleicht zu der Annahme hinführen, dass derselbe Same (in diesem Falle dieselbe Spore) auf verschiedenem Boden Pflanzen von verschiedenen Eigenschaften zeigt? Dass in die verschiedenen Flaschen verschiedene Sporen hineingekommen sind, ist nicht gut anzunehmen, da sämmtliche Flaschen dicht bei einander gestanden haben.

Auf Geheiss des Herrn Prof. Cohn stellte ich am 10. Januar d. J. concentrirtere Lösungen, und zwar von Oxalsäure sowohl, wie von oxalsaurem Ammoniak, in dem Verhältniss von 1 : 100 auf; aber keine von beiden hat trotz öfterem Oeffnen des Korkes irgend welche Vegetation gezeigt.

So war die Lage, als ich diese Zeilen niederschrieb, Ende Januar d. J. Heut, den 11. März 1873, ist die Pilzbildung bei einzelnen Säuren weiter vorgeschritten; am wenigsten wieder merkwürdigerweise bei der Weinstein-

Digitized by Google

säure, diese giebt sowohl mit Kalkwasser, als mit essigsaurem Bleioxyd einen Niederschlag, lässt auch beim Verbrennen einen schwachen Geruch nach Weinsteinsäure erkennen, so weit ist sie jedoch aufgezehrt, dass sie auf blaues Reagenspapier kaum einwirkt.

Weit mehr aufgezehrt ist die Citronensäure und die Bernsteinsäure. Beide reagiren nicht mehr auf blaues Lakmuspapier, die blaue Farbe wird höchstens ein wenig heller; von Röthung ist aber keine Rede. Doch ist die Anwesenheit der Citronensäure durch essigsaures Bleioxyd zu erkennen, dieses zeigt sofort eine starke Trübung, aus welcher das citronensaure Bleioxyd sich sehr bald absetzt; ebenso ist sie durch Verbrennen auf Platinblech erkennbar.

Bernsteinsäure ist bis heut so weit aufgezehrt worden, dass essigsaure Bleioxydlösung, noch so vorsichtig zugesetzt, keine Trübung mehr zeigt, und ein Gemisch aus Weingeist, Ammoniak und Chlorbarium erst nach längerer Zeit einen sehr geringen Niederschlag giebt.

Die übrigen Säuren zeigen bis zur Stunde noch keine Veränderung.

Aus den angestellten Versuchen scheint also mit Gewissheit hervorzugehen, dass ein grosser Theil der organischen Säuren — vielleicht sämmtliche — durch Schimmelpilze vollständig aufgezehrt werden; unter welchen Umständen und unter welchen Zersetzungen und Umwandlungen, darüber ist mir heut ein bestimmter Ausspruch noch nicht möglich. Es galt mir heut nur darzuthun, dass organische Säuren durch Schimmelpilze während ihres Wachsthums vollständig aufgezehrt werden, und dies glaube ich hier mit Bestimmtheit nachgewiesen zu haben.

Vorgelegt wurde hierauf ein nach einer Visitenkarte vergrössertes Porträt des verstorbenen Prof. Julius Milde, von Leisner in Waldenburg ausgeführt, dasselbe soll in dem Herbariumzimmer der Schlesischen Gesellschaft aufgehängt werden.

Ferner wurde beschlossen, ein Album von Photographien der Sectionsmitglieder anzulegen, und werden die Mitglieder und Freunde der botanischen Section um Beiträge ersucht.

Die Section beschloss hierauf, dass die vierte Wanderversammlung der schlesischen Botaniker Sonntag, den 25. Mai, auf dem Gröditzberge bei Hainau stattfinden solle.

Sodann theilte Herr Dr. phil. W. G. Schneider seine vorläufigen Beobachtungen über die Trennung der Chlorophyllfarbstoffe mit, welche mit den von Dr. Conrad in der Flora 1872 n. 25 veröffentlichten Bemerkungen übereinstimmen.

Der Secretair Prof. Cohn hob hervor, dass die von Kraus in seinem verdienstvollen Buche über das Chlorophyll gegebene Auffassung, als sei das Chlorophyll der Pflanzen aus einem gelben Farbestoff (Xanthophyll)

Digitized by Google

und einem blaugrünen (Cyanophyll) zusammengesetzt, ihm nicht eine ganz richtige Vorstellung von dem Verhältniss dieser beiden Pigmente zu geben scheine. Allerdings lasse sich aus einem vermittelst Alcohol gemachten Auszuge grüner Pflanzentheile durch Schütteln mit Benzin ein gelber Farbstoff (Xanthophyll) abtrennen, der im Alcohol zurückbleibt, während das Benzin eine intensiver grüne Farbe annehme. Anfänglich enthalte auch die gelbe Alcohollösung noch einen Stich ins Grüne; lasse man aber beide Flüssigkeiten über einander stehen, so diffundire der im Alcohol zurückbleibende Rest des grünen Farbstoffes nach dem Benzin, und umgekehrt gehe aus der Benzinlösung ein Rest des gelben Farbstoffes nach dem Alcohol, so dass nach einiger Zeit beide Färbungen reiner würden. Wenn man die grüne Benzinlösung vermittelst einer Pipette vom Alcohol abziehe, von Neuem mit Alcohol schüttele und die Flüssigkeiten sich trennen lasse, so könne man — namentlich nach mehrmaliger Wiederholung dieses Verfahrens — den letzten Rest des gelben Farbstoffes der Benzinlösung entziehen; durch allmäliges Verdunsten des Benzins würde diese Lösung schliesslich so concentrirt, dass sie gesättigt sei, und bei weiterem Verdampfen das Chlorophyll in Form schön grüner Tropfen an den Wänden des Glases sich abscheide. Aber hierbei käme nie eine blaue Färbung zum Vorschein, welche zur Bezeichnung Cyanophyll Veranlassung geben könne; vielmehr sei auch die gesättigte Benzinlösung sehr intensiv, aber rein grün; von einer blauen Nuance könne schon darum wohl nicht die Rede sein, weil ja die gesättigte Benzinlösung die blauen Strahlen vollständig absorbire. Vielmehr erhalte die gesättigte Benzinlösung in dickeren Schichten eine Beimischung von Roth, was sich daraus erklärt, dass Roth am wenigsten von allen Strahlen durch die Chlorophylllösung verschluckt werde; gesättigte Benzinlösung von ca. 30 Mm. Dicke erscheine, gegen das Licht gehalten, bereits rein rubinroth. Auch der gelbe Farbstoff, der im Alcohol zurückbleibt, lässt sich aus diesem durch Benzin extrahiren, wenn man den gelben Alcohol, nachdem man ihm die letzte Spur des grünen Pigments entzogen, mit Benzin schüttelt, und sodann den Alcohol mit Wasser verdünnt; alsdann diffundirt der gelbe Farbstoff vollständig in das Benzin, und man kann durch Abdunsten des Benzins eine gesättigte Lösung auch des gelben Farbstoffes erhalten, aus der bei weiterem Verdunsten des Benzins sich ebenfalls gelbe Tropfen abscheiden. Nach der Ansicht des Referenten ist der grüne Farbstoff der Pflanzen nicht, wie Kraus will, aus blauem Cyanophyll und gelbem Xanthophyll zusammengesetzt, sondern das sogenannte Cyanophyll von Kraus ist vielmehr das reine Chlorophyll; der in den grünen Pflanzenzellen enthaltene und durch Alcohol extrahirte Farbstoff ist unreines, und zwar mit gelbem Xanthophyll verunreinigtes Chlorophyll. Die Reinigung des grünen Alcoholextracts vermittelst Benzin beruhe auf der ungleichen

Digitized by Google

Löslichkeit beider Farbstoffe in verschiedenen Lösungsmitteln; das Xanthophyll werde bereits in warmem Wasser in gewisser Menge gelöst, in Alcohol sei es leichter löslich als in Benzin, während das eigentliche Chlorophyll in Wasser unlöslich, in Alcohol dagegen in geringerer Menge löslich sei, als in Benzin; stehe daher eine Benzinschicht über dem grünen Alcohol, so diffundire das Chlorophyll so lange nach ersterer, bis dieselbe gesättigt sei, während umgekehrt das Xanthophyll nach dem Alcohol diffundire. Im Allgemeinen sei jedoch sowohl das Xanthophyll als das Chlorophyll nur in sehr geringen Mengen löslich, wie sich aus der raschen Sättigung der Lösungen und aus dem Abscheiden der beiden Farbstoffe aus dem Benzin beim Abdunsten desselben in Form gelber oder grüner Tropfen erkennen lasse; in warmem Alcohol sei auch das Chlorophyll leichter löslich, daher beim Abkühlen eines heissen und gesättigten Alcohol-Auszuges von grünen Pflanzen sich ein Theil des Chlorophylls als grünes Pulver ausscheide und die Lösung trübe mache, durch Zusatz von absolutem Alcohol verschwinde die Trübung wieder, indem der ausgefällte Farbstoff sich wieder auflöse. Nach diesen Beobachtungen möchte es gelingen, das Chlorophyll von fremden Beimischungen rein zu erhalten, indem man grüne Pflanzen mit einem so verdünnten Alcohol ausziehe, dass darin zwar der grüne Farbstoff, nicht aber Wachs, Oel und Harz sich löse; aus dem grünen Alcohol liesse sich sodann sowohl das Chlorophyll als das Xanthophyll durch Benzin extrahiren, während die im Alcohol aufgenommenen, in Benzin unlöslichen Schleime und Salze zurückbleiben und sich in trüber Schicht unter dem Benzin ansammeln. Die Thatsache der Löslichkeit der Farbstoffe in verschiedenen Verhältnissen bei verschiedenen Temperaturen erleichtere die Beurtheilung ihrer Reinheit; ob freilich das durch Benzin gereinigte Chlorophyll ein einfacher Körper oder nicht selbst aus mehreren Stoffen zusammengesetzt sei, müsse vorläufig dahin gestellt werden; die Veränderlichkeit des Spectrums unter Einwirkung des Lichts scheine darauf hinzudeuten, dass auch in der lebenden Pflanze der grüne Farbstoff Zersetzungen erleide, welche durch den Stoffwechsel ausgeglichen würden, und dass auch das gereinigte Chlorophyll noch aus verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt sei, die gegen das Licht eine grössere oder geringere Beständigkeit besässen.

Herr Dr. phil. W. G. Schneider berichtete über einen rothen Farbstoff, welcher in einigen Pilzen vorkommt und zunächst in einer *Clavaria fennica?* (der *Cl. grisea* nahe verwandt) und in *Helvella esculenta,* welche beide in Glycerinlagen beobachtet wurden; dieser Farbstoff wird auch durch Kochen mit destillirtem Wasser und mit Alcohol ausgezogen, ist aber dann mehr orangenroth und fluorescirt in Roth; durch ein Spektroskop *à vision directe* mit 3 Prismen betrachtet, zeigt das Spectrum eine düstere Verschleierung und eine Verdunkelung nach dem Roth und Auslöschung des Violett. Diese Beobachtungen sind nur vorläufige und sollen weiter fortgesetzt werden.

Digitized by Google

Ferner zeigte derselbe einen einfachen Mikroskop-Spektralapparat, von Opticus Zeiss in Jena angefertigt, welcher sich zur Beobachtung der Absorbtions-Spectra, wenn es nicht auf Messungen und Vergleichungen ankommt, vorzüglich eignet.

In der Sitzung vom 27. März hielt Herr Geh.-Rath Prof. Dr. Göppert einen Vortrag über Entwickelung der Vegetation im Verlauf des ungewöhnlich milden Winters 1872/73, nach dessen Schluss die Vegetation gleichwohl gegen das Mittel zurückgeblieben ist. Der Vortrag ist bereits im Jahresbericht für 1872 abgedruckt worden. Vorgelegt wurde ein Herbar der im Januar in Schlesien blühend gefundenen Gewächse, hauptsächlich von Myslowitz eingesendet.

Zur Sprache kam die vorzeitige Entwickelung einzelner Rosskastanien, welche alljährlich sich 8—10 Tage vor ihren Nachbarn belauben, ähnlich der berühmten vom 20. März im Tuileriengarten; Herr Dr. Stenzel berichtete von einem solchen Baume bei Oswitz, Herr Dr. M. Elsner an der Breslauer Promenade, Herr Prof. Körber bei Hirschberg.

Hierauf brachte Herr Geh. Rath Göppert die Herausgabe einer schlesischen Kryptogamenflora wiederholt zur Sprache und forderte die Section dringend zur Bearbeitung auf; er selbst habe in Gemeinschaft mit Herrn Lothar Becker insbesondere die grösseren Hymenomyceten gesammelt und im botanischen Museum aufgestellt, auch eine Uebersicht der bisherigen Funde eingeleitet.

Prof. Cohn demonstrirte ein Schul- und Demonstrir-Mikroskop von R. Magen in Berlin, Tempelhofer-Ufer 15/16, zu welchem er eine Sammlung der wichtigsten Präparate aus dem Thier- und Pflanzenreiche zusammengestellt und einen erläuternden Text geschrieben. Dieses Schulmikroskop gehört zu einer Reihe von Lehrmitteln, welche auf Veranlassung des kgl. Ober-Bergamtes von ihm für den botanischen Unterricht in Volksschulen zusammengestellt und auf der Wiener Weltausstellung durch die Verdienstmedaille ausgezeichnet wurden; dieselben werden in nachstehendem Aufsatze besprochen, den wir aus der allgemeinen illustrirten Weltausstellungs-Zeitung Band IV Nr. 4 hier aufnehmen:

Ueber naturwissenschaftliche Lehrmittel für Schulen,
insbesondere für den botanischen Unterricht.

Von Prof. Ferd. Cohn.

Die Einführung neuer Lehrmittel in Schulen gehört zwar nicht zu jenen Leistungen der Industrie, welche das Auge des Publikums bestechen, doch wird durch dieselbe unabsehbarer Nutzen gestiftet, der nicht blos der Gegenwart, sondern vor Allem der Zukunft zu Gute kommt.

Dass die Schule die Verpflichtung hat, ihren Zöglingen, ehe sie dieselben in's Leben entlässt, eine allgemeine Kenntniss der Natur, ihrer

Digitized by Google

lebenden und leblosen Wesen, und der in ihnen waltenden Gesetze mitzugeben, wird heutzutage kaum noch in Frage gestellt, aber ebensowenig ist zu bezweifeln, dass ohne Demonstrationen der naturwissenschaftliche Unterricht in den Schulen schlimmer als nutzlos ist, da er nur zu falscher Naturauffassung führen kann.

Aber nur wenige Lehranstalten sind in der glücklichen Lage, den naturwissenschaftlichen Unterricht durch genügendes Anschauungsmaterial zu unterstützen; selbst Gymnasien und Realschulen sind in dieser Beziehung meist nur dürftig ausgestattet; Mittel- und Volksschulen entbehren oft das Nothwendigste, weil ihnen die nöthigen Geldmittel zu Anschaffungen mangeln. Bis in die neueste Zeit fehlte den meisten städtischen und Staatsbehörden, denen die Ausstattung der Schulen obliegt, das Verständniss dafür, dass keine Capitalsanlage so reiche Zinsen trägt, als diejenige, welche auf den Unterricht der Jugend verwendet wird.

In dieser Beziehung befindet sich das königliche Oberbergamt der preussischen Provinz Schlesien auf besonders bevorzugtem Standpunkte. In der schlesischen Bergordnung vom 6. Juni 1769 hatte Friedrich der Grosse bestimmt, dass von jedem beliehenen Bergwerk die auf zwei Freikuxe entfallenden Ausbeute-Antheile, d. i. $^2/_{128}$ des Reinertrages für Kirche und Schule entrichtet werden müssten. Mit Hilfe dieser Freikuxgelder sind seit Ende des vorigen Jahrhunderts eine grosse Anzahl Schul- und Kirchenbauten in den schlesischen Bergwerksdistricten ausgeführt worden. Der colossale Aufschwung, welchen die schlesische Montanindustrie in den letzten Jahrzehnten genommen, stellte jedoch so bedeutende Summen für Bildungszwecke zur Verfügung, dass ein Theil dieser Freikuxgelder zur Ueberweisung guter Lehrmittel für die Schulen der Bergwerksdistricte verwendet werden konnte.

Das Verdienst dieser mit grösster Liberalität ausgeführten Dotirungen gebührt neben dem Schlesischen Berghauptmann Dr. Serlo insbesondere dem bis zum Jahre 1873 mit dem Decernat in dieser Angelegenheit betrauten Ober-Bergrath Runge, gegenwärtig in Dortmund (Westphalen). Letzterer unterzog sich mit grösster Hingebung und intelligentem Sachverständniss der Aufgabe, die passendsten Lehrmittel für den naturwissenschaftlichen Unterricht auszuwählen, wobei Zweckmässigkeit und Dauerhaftigkeit in erster, Billigkeit nur in zweiter Reihe zur Rücksicht kamen. Indem sich Herr Runge mit unserem leider zu früh verstorbenen Professor Dr. Marbach, sowie mit mir in Verbindung setzte, wurde eine Sammlung von physikalischen Apparaten, Globen, Tellurien, Wandtafeln, Karten, Herbarien etc. im Preise von circa 230 Thalern, endlich von kostbaren Atlanten und Lehrbüchern im Preise von circa 100 Thalern ausgewählt, und mit diesen ausgezeichneten Lehrmitteln bis jetzt circa 50 Schulen betheiligt. Es ist dabei der Grundsatz leitend gewesen, dass es nicht allein darauf ankomme, Gegenstände zu vertheilen, welche in den Unter-

Digitized by Google

richtsstunden den Schülern vorgewiesen werden können, sondern dass auch schon dann ein Grosses erreicht werde, wenn der Lehrer in den Stand gesetzt wird, sich mit den Naturwissenschaften, in denen er zu unterrichten hat, gründlicher vertraut zu machen, wenn in ihm die Liebe zur Natur geweckt oder genährt wird; denn nur dann wird er sich jene Begeisterung für sein Lehrfach bewahren können, ohne die kein Lehrerfolg möglich ist. Auch das ist nicht gering zu achten, wenn der Lehrer befähigt wird, seiner Gemeinde in den tausenderlei Fragen aus dem Gebiete der Naturkunde, welche vorzugsweise in industriellen Districten auch dem gemeinen Manne entgegentreten, ein zuverlässiger Rathgeber zu sein.

Ich überlasse es einer anderen Feder, über die physikalischen und die sonstigen Lehrmittel zu berichten, welche an die von dem Breslauer Oberbergamte unterstützten Schulen vertheilt worden sind, und beschränke mich auf eine nähere Besprechung der von mir selbst für diesen Zweck eingeführten botanischen Hilfsmittel.

Pflanzenkenntniss ist die Grundlage alles botanischen Unterrichts; aber wie viele Lehrer entbehren derselben? Hier muss ein Lehrherbarium zu Hilfe kommen, welches zum mindesten die wichtigsten einheimischen Pflanzen derart aufgelegt enthält, dass alle Theile von der Wurzel bis zur Frucht vollständig vorhanden sind. Es gelang mir, für die Herstellung solcher Lehrherbarien den Lehrer an der Ackerbauschule zu Popelau bei Rybnik O/S., Herrn B. Stein, jetzt Obergärtner im königl. botanischen Garten zu Berlin, zu gewinnen, welcher mit Hilfe des unter seiner Leitung stehenden Schlesischen botanischen Tauschvereins nach einer von mir getroffenen Auswahl, bei welcher die wichtigsten phanerogamischen und kryptogamischen Pflanzenfamilien berücksichtigt wurden, eine Sammlung von 250, auf starkes Papier sorgfältig aufgeklebten einheimischen Pflanzen in tadellosen Exemplaren zusammenstellte, jede mit vollständiger, gedruckter Etikette, welche den lateinischen und deutschen Namen, Standort und Blüthezeit, natürliche Familie und Linné'sche Klasse enthält; der Preis eines solchen Lehrherbariums, welches am zweckmässigsten in grossen, oben mit übergreifendem Deckel und an der Seite mit einer beweglichen Wand versehenen Pappcartons aufbewahrt wird, beträgt 10 Thaler.

Da aber die Blüthentheile der Pflanzen, welche für das Bestimmen derselben massgebend sind, ihrer Kleinheit wegen von dem ungeübten Auge der Schüler nicht klar und scharf genug unterschieden werden, so stellte sich mir schon vor Jahren selbst beim akademischen Unterricht das Bedürfniss heraus, durch stark vergrösserte Blüthenmodelle meinen Schülern ein neues botanisches Lehrmittel in die Hand zu geben. Im Jahre 1862 hatte ich die Freude, dass ein durch wissenschaftlichen Eifer, wie durch technische Begabung gleich ausgezeichneter Privatmann, Herr

Digitized by Google

Lohmeyer sen., sich auf meine Bitte und unter meiner wissenschaftlichen Leitung zur Anfertigung einer derartigen Sammlung entschloss, und dieser Aufgabe durch fünf Jahre mit uneigennütziger Hingebung den grössten Theil seiner Zeit widmete. Von jeder einheimischen und den wichtigsten ausländischen Pflanzenfamilien wurde eine oder mehrere Gattungen ausgewählt, und deren Blüthen, erforderlichen Falls auch die Früchte, mit Berücksichtigung der inneren morphologischen Details von Herrn Lohmeyer elegant und naturgetreu aus Kork, Gutta-Percha und farbigem Carton in solchen Dimensionen ausgeführt, dass die Modelle auch auf grössere Entfernung deutlich gesehen werden können; viele Modelle lassen sich auseinandernehmen, um den inneren Blüthenbau genauer zu zeigen; die officinellen Pflanzen wurden vorzugsweise berücksichtigt, und die von ihnen abstammenden Droguen in natura oder in Nachbildungen beigefügt. Eine besondere Sammlung erläuterte die kryptogamischen Pflanzen, vom Hefepilz bis zur Selaginella, deren gesammte Entwickelungsgeschichte, von der Keimung der Spore bis zur Fortpflanzung, in stark vergrösserten Modellserien nachgebildet wurde; die Pilze, welche Krankheiten der Culturpflanzen und Thiere veranlassen, wurden vollständig aufgenommen. Die Lohmeyer'sche Modellsammlung umfasst über 350 Modelle und ist als die einzige in ihrer Art eine besondere Zierde des unter meiner Leitung stehenden pflanzenphysiologischen Institutes der Breslauer Universität, dem sie von dem Künstler zum Geschenk gemacht wurde.

Je mehr sich mir bei der Benutzung der Lohmeyer'schen Modelle der grosse Nutzen derselben für den botanischen Unterricht bewährte, desto wünschenswerther musste es mir erscheinen, dass dieselben durch fabrikmässige Nachbildung den öffentlichen Lehranstalten allgemein zugänglich gemacht wurden, und es gereichte mir daher zu besonderer Genugthuung, als sich im Jahre 1866 Herr Fabrikant Brendel in Breslau auf meine Anregung und unter meinem wissenschaftlichen Beirath entschloss, eine Auswahl von Blüthenmodellen zur Einführung in den Schulen im Grossen darzustellen. Schon die ersten Proben, welche Herr Brendel in der Pariser Weltausstellung von 1867 producirte, wurden durch eine „ehrenvolle Erwähnung" ausgezeichnet; seitdem hat Herr Brendel seine Sammlung von 65 prachtvollen botanischen Modellen, auf deren Herstellung er mit voller Liebe zur Sache und grösster Gewissenhaftigkeit seine ganze Fabrikthätigkeit concentrirte, unablässig verbessert, so dass dieselben in Dauerhaftigkeit des Materials, Eleganz der Ausführung und des Colorits, und vor Allem in wissenschaftlicher zuverlässiger Berücksichtigung der inneren Structurverhältnisse schwerlich zu übertreffen sind. Die goldenen und silbernen Medaillen, welche den Brendel'schen Modellen in den Ausstellungen zu Breslau, Hamburg, Altona, Wittenberg, St. Petersburg, Moskau u. a. a. O. zu Theil geworden, sind daher eine wohlverdiente Anerkennung der Bestrebungen des Fabrikanten um die

Digitized by Google

Schöpfung und Vervollkommnung eines neuen Industriezweiges, wie um gemeinnützige Herstellung eines ausgezeichneten Lehrmittels; die von Herrn Brendel vorbereitete Sammlung von Modellen der in den Krankheiten der angebauten Pflanzen auftretenden Pilze wird für die landwirthschaftlichen Hochschulen besonders erwünscht sein. Um jedoch die Brendel'schen Pflanzenmodelle, welche sich bereits in den höheren Unterrichts-Anstalten des In- und Auslandes eingebürgert, auch für den Volksschulunterricht nutzbar zu machen, habe ich auf Veranlassung des königl. Oberbergamtes zu Breslau eine kleine Sammlung von zwölf Modellen ausgewählt, welche die Charaktere der Linné'schen Hauptklassen und der wichtigsten Pflanzenfamilien veranschaulichen, und zu denselben einen kurzen erläuternden Text ausgearbeitet, welcher gedruckt und zugleich mit der „Brendel'schen Sammlung botanischer Modelle für Volksschulen" an eine grosse Zahl der letzteren vertheilt worden ist.

Um endlich den Schülern auch einen Blick in die unsichtbare Welt zu verschaffen, die doch oft für das Verständniss der Erscheinungen in der sichtbaren Welt den Schlüssel birgt, erschien es uns nothwendig, die Schulen mit einem für dieselben besonders construirten Mikroskop auszustatten. Die Erfahrung zeigt, dass kaum ein anderer Apparat in solcher Weise auf die Jugend anregend, bildend und Ideen erweckend wirkt, als das Mikroskop, welches in der That eine völlig neue Welt erschliesst. Aber die Anforderungen an ein Schulmikroskop sind nicht gering; zuerst ein mässiger Preis, um die Verbreitung nicht zu erschweren, dann vor Allem Dauerhaftigkeit, Einfachheit und Solidität des Baues; die Vergrösserung braucht nicht allzustark zu sein (wir halten eine 200fache für genügend); aber sie muss achromatisch, lichtstark, mit ebenem und grossem Gesichtsfeld und mit starkem Fokalabstand ausgestattet sein. Auf Veranlassung des Herrn Ober-Bergrath Runge habe ich mich mit dem Berliner Optiker, Herrn Richard Magen, Tempelhofer Ufer 14/15, in Verbindung gesetzt; derselbe hat unter meinem Beirath ein Schulmikroskop in Mahagonikasten zum Preise von 20 Thalern construirt, welches allen billigen Anforderungen genügt, und in den ca. 50 Schulen, denen dasselbe von Seiten des Breslauer Oberbergamtes verliehen wurde, sich als durchaus zweckentsprechend bewährt hat. Jedem Volksschulmikroskop wurde eine Sammlung von 40 mikroskopischen Präparaten von Rodig beigegeben, welche nach der von mir getroffenen Auswahl von Herrn Magen in einem eleganten Kasten in Buchform zum Preise von 7 Thalern geliefert wird, und in mustergiltiger Ausstattung die wichtigsten mikroskopischen Objecte aus dem Thier- und Pflanzenreiche enthält; diese Sammlung gewährt ein ebenso belehrendes wie anziehendes Beobachtungsmaterial. Endlich habe ich im Auftrage des Oberbergamtes eine kurze, für Volksschulen berechnete Erläuterung ausgearbeitet, welche eine gedrängte, durch Holzschnitte illustrirte Beschreibung des Mikroskops, eine Anweisung zum

Digitized by Google

Gebrauch desselben, eine Erklärung der mikroskopischen Präparatsammlung, endlich eine Anleitung zur eigenen Anfertigung mikroskopischer Präparate nach dem Muster der Sammlung enthält. Auch dieser Text wird jedem Mikroskop beigegeben; ebenso ein Salon- oder Demonstrirfuss, auf den ich besonders aufmerksam mache. Es handelt sich hierbei um das schwer zu lösende Problem, einem grösseren Zuhörerkreise mikroskopische Gegenstände zu demonstriren; Herr v. Rappard, der Begründer des mikroskopischen Instituts zu Wabern bei Bern, war, so viel ich glaube, der Erste, welcher zu diesem Zwecke an seinen Mikroskopen einen grossen Hohlspiegel mit einer Vorrichtung zur Befestigung der Präparate anbrachte, der er den Namen des Salonfuss beilegte. Das Bedürfniss mikroskopischer Demonstrationen in meinen Universitätsvorlesungen veranlasste mich, mit Herrn Magen mich in Verbindung zu setzen wegen einer bequemeren Darstellung der mit obgenanntem Salonfuss versehenen Demonstrirmikroskope, welche gleich einem kleinen Fernrohr in die linke Hand genommen und gegen den Himmel gerichtet, im Kreise der Zuhörer circuliren sollen; ich glaube, dass die von ihm nunmehr gelieferte Einrichtung wegen Handlichkeit des Körpers, Klarheit und Lichtstärke der Vergrösserung sich mit Vortheil zur Benützung in Vorlesungen und Schulen eignet, um so mehr, als sich an derselben auch eine Vorrichtung zum Feststellen des Tubus befindet, welche das sonst leicht eintretende Verschieben des Fokus verhindert.

Wenn ich die Ausstellung der Magen'schen Schulmikroskope und der Präparatsammlung in der Wiener Weltausstellung veranlasst habe (die botanischen Modelle sind von Herrn Brendel selbst ausgestellt), so hat mich dabei die Hoffnung geleitet, dass dadurch auch andere Behörden angeregt werden möchten, dem edlen Beispiel des Breslauer Oberbergamtes zu folgen und durch Verleihung dieser Lehrmittel an Schulen sich ein Verdienst von unberechenbarem Segen um die heranwachsende Generation zu erwerben.

Vorgelegt wurden von Herrn Dr. Schneider eine Sammlung interessanter schlesischer Pilze, von Herrn Geheimrath Göppert eine vorzügliche Photographie tropischer Pflanzen von Dutkiewicz, und zwei Flechten aus Californien, *Evernia vulpina* mit prachtvollen Früchten und die netzförmige *Ramalina retiformis.*

Ausserordentliche Sitzung der botanischen Section und vierte Wanderversammlung der schlesischen Botaniker auf dem Gröditzberge am 25. Mai 1873.

In Folge der Einladungen seitens der Herren Professoren Göppert und Cohn fanden sich am Morgen des 25. Mai mehr als 60 Mitglieder und Freunde der botanischen Section aus Breslau wie aus anderen Theilen

Digitized by Google

unserer Provinz auf dem Niederschlesich-Märkischen Bahnhofe ein, um an der Zusammenkunft der schlesischen Botaniker auf dem Gröditzberge Theil zu nehmen. In Station Kaiserswaldau wurde der von Kohlfurt um 9 Uhr 14 Minuten eintreffende Zug erwartet, welcher die Theilnehmer von Berlin, Görlitz und Bunzlau brachte, und sodann in laubgeschmückten Wagen die Fahrt durch die in frischem Maigrün leuchtenden Fluren nach dem Gröditzberge angetreten, an dessen Fuss die Wagen gegen $10^1/_2$ Uhr hielten; in wenig Minuten wurde von hier der Gipfel des prächtigen Bergkegels erstiegen, der von den aus Basaltblöcken erbauten Resten der Befestigung umwallt und von den stattlichen Ruinen des alten Herzogschlosses gekrönt ist, welches durch Jahrhunderte ein Mittelpunkt schlesischer Geschichte war.

Nach kurzem Imbiss in dem mit Baumpflanzungen geschmückten Burghofe versammelten sich die Mitglieder in dem Bildersaale des Schlosses, welcher durch die Besitzerin der Burg, Frau Beneke von Gröditzberg, freundlichst bewilligt worden war; um $1^1/_2$ Uhr eröffnete der Präses der Gesellschaft, Herr Geheimrath Göppert, die Sitzung mit einer Ansprache, in welcher er auf die Entstehung der Wanderversammlungen der botanischen Section einen Rückblick that und die selbst aus weiter Entfernung herbei gekommenen Mitglieder willkommen hiess; auf seinen Vorschlag wurde Herr Oberforstmeister Tramnitz (Liegnitz) zum Tages-Präsidenten, die Herren Dr. Paul Ascherson und Prof. Kny (Berlin), Prof. Heinzel (Proskau), Prof. Körber (Breslau), Kreisgerichts-Director Peck (Schweidnitz), v. Thielau auf Lampersdorf zu Vice-Präsidenten erwählt; Herr Dr. Stenzel übernahm das Secretariat.

Prof. Cohn begrüsste die Mitglieder im Namen der botanischen Section und theilte die angekündigten Vorträge mit; von Herrn Lehrer Limpricht (Breslau) ist nachstehender Aufsatz eingesendet worden:

Der Gröditzberg.

Kurze Charakteristik seiner Flora.

Unter den zahlreichen basaltischen Erhebungen, die am Nordfusse den westlichen Sudeten als Vorpostenkette ausgestellt sind, ist der breitabgestumpfte Kegel des Gröditzberges, 1237 Fuss hoch, gleichsam als verlorener Posten am weitesten nach Norden vorgeschoben und daher auch der am tiefsten in die Ebene hineingerückte.

Inmitten von 4 Städten (Bunzlau, Haynau, Löwenberg und Goldberg) gelegen, die sich um den Besitz streiten, gehört er in den Kreis Haynau, doch hat botanisch zuerst die Flora von Bunzlau von ihm Besitz ergriffen. Bereits vor 100 Jahren mag es gewesen sein, als zum ersten Male ein Botaniker seine Schritte hierher lenkte, da schon Graf Mattuschka in seiner Enumeratio (1779) 4 Pflanzen von dem Grätzberge erwähnt:

Digitized by Google

„*Viola montana*, Bergveigel, auf dem Grätzberge.“

„*Galium saxatile*, Steinmeyerkraut. Rarius auf dem Grätzberge und dem Probsthainer Spitzenberge.“

„*Hedysarum onobrychis*, Eselswicken. Auf der Spitze des Grätzberges ziemlich häufig.“

„*Scorzonera laciniata*. Klein Bocksbart. In pratis um den Grätzberg sed raro.“

Ueberhaupt hat der alte Herr, vor dem ich in letzter Zeit grossen Respect bekommen, sich ausserdem auch viel im „Bunzlauischen“ umgeschaut und hier manche schöne Entdeckung gemacht. Doch es stand ein anderes botanisches Geschlecht auf in Schlesien, das wusste nichts von Mattuschka, ignorirte entweder seine Angaben oder stellte sich dessen Entdeckungen auf eigene Rechnung.

Um die weitere botanische Durchforschung des Gröditzberges erwarben sich der Bischof v. Albertini, seiner Zeit Prediger in Gnadenberg, und der Seminar-Inspector Dr. J. Krüger in Bunzlau, ein Zeitgenosse v. Albertini's, die grössten Verdienste. Deren handschriftliche Verzeichnisse lieferten Dr. Robert Schneider das Material zur Flora von Bunzlau, die 1838 in den Beiträgen zur schlesischen Pflanzenkunde erschien. Hierin wird die Phanerogamenflora des Gröditzberges so erschöpfend berücksichtigt, dass spätere Nachträge nur Wiederholungen gebracht haben.

Die Flora des Berges imponirt uns beim ersten Anblick durch ihre Ueppigkeit, die sich besonders in dem dichten Laubgehölze geltend macht, womit der Gipfel und die mit zahlreichem Basaltgeröll bedeckten Abhänge rings bewachsen sind. Nur wo am Fusse diluviale Geschiebe und Sandmassen den Basalt bedecken, wird unter dem Schatten des Nadelwaldes die Vegetation ärmlicher. — Jene Ueppigkeit im Pflanzenwuchs theilt der Gröditz auch mit anderen Basaltbergen; sie ist eben eine Folge des überaus fruchtbaren Basalthumus.

Mit dieser Ueppigkeit vereinigt sich hier eine grosse Mannigfaltigkeit in den einzelnen Gliedern des Vegetationsbildes, so dass die Flora von Bunzlau, ohne die gemeinen Arten zu nennen, allein von hier 160 mehr oder minder seltene Arten aufzählen konnte. Diesen Reichthum besitzt der Berg in Folge seiner günstigen Lage am Fusse des Gebirges, indem hier die Pflanzen der Ebene in innigster Gemeinschaft mit den charakteristischen Vorgebirgspflanzen gedeihen.

Dessenungeachtet ist eine gewisse Einförmigkeit unverkennbar, da sich die krautige Vegetation nur aus schattenliebenden Gewächsen zusammensetzt. Wir vermissen daher die seltenen Arten, z. B. *Cotoneaster*, *Origanum vulgare, Trifolium rubens, Allium fallax, Vicia pisiformis, Cephalanthera rubra*, welche an den sonnigen Abhängen der Striegauer Berge und an den Basaltklippen des benachbarten Probsthainer Spitzberges ange-

Digitized by Google

troffen werden. Es stehen zwar auch am Gröditz ungefähr in der Mitte des Südabhanges einige Basaltfelsen an, sie besitzen jedoch nur einige Kryptogamen eigenthümlich, so *Asplenium germanicum, septentrionale*, einige Grimmien, *Reboulia hemisphaerica*, wogegen die Phanerogamen bereits der Concurrenz mitbewerbender Arten unterlegen sind.

Da der Berg keine Pflanze bietet, die nicht auch an anderen Punkten Schlesiens schon wiederholt gefunden wurde, so hat er für die Flora der Provinz im Allgemeinen nur eine untergeordnete Bedeutung. Er besitzt eine Vorgebirgsflora, in die sich bereits zahlreiche Pflanzen der Ebene einmischen. Eine völlige Verschmelzung steht jedoch nicht in naher Aussicht, da der Berg, obwohl rings von der Ebene umfluthet, den Charakter seiner Flora mit erstaunlicher Zähigkeit festhält, so dass gewisse Pflanzen, die sicherlich auf dem Aussterbe-Etat stehen, z. B. *Cephalanthera ensifolia* und *Lilium Martagon*, doch noch hin und wieder in vereinzelten Exemplaren anzutreffen sein werden.

Für die Flora von Bunzlau bleibt der Gröditzberg ein Juwel, nicht allein wegen der grossen Zahl der hier vereinigten Vorgebirgspflanzen, als vielmehr auch wegen des wohlthuenden Contrastes, den das im Laubholzschmuck prangende Vegetationsbild zu der scharf ausgeprägten Quadersandstein- und Haideflora der nördlich sich ausdehnenden Ebene bildet.

Aus der Flora von Bunzlau sind nur vom Gröditzberge bekannt: *Poa bulbosa, Poa hybrida? Melica uniflora, Festuca aspera, Sanguisorba officinalis, Myosotis sylvatica, M. sparsiflora; Omphalodes scorpioides, Gentiana pneumonanthe* SO.-Fuss, *Lonicera Xylosteum, Rhamnus saxatilis* (von Wimmer zu *R. cathartica* gebracht, wächst auch an den Striegauer Basaltbergen), *Viola mirabilis, Ulmus suberosa? Lilium Martagon, Acer campestre, Pyrola media, Rosa Kluckii? Rosa rubiginosa; Actaea spicata, Ranunculus Cassubicus* (die Gröditzberg-Pflanze ist jedoch *var. fallax* von *R. auricomus*), *R. nemorosus, R. lanuginosus? Onobrychis sativa, Trifolium spadiceum, Lathyrus latifolius? Conyza squarrosa, Cephalanthera ensifolia, Neottia Nidus avis, Euphorbia Cyparissias;* das Fehlen der letzteren in der nördlich davorgelegenen Ebene ist von höchstem Interesse, sie taucht erst wieder jenseits der Haidezone um Sprottau und Sagan auf; *Carex sylvatica* und *Empetrum nigrum??*

Als charakteristische Vorgebirgspflanzen gelten in der Pflanzengemeinde des Gröditzberges: *Calamagrostis sylvatica, Asperula odorata, Galium sylvestre, Primula elatior, Phyteuma spicatum, Lysimachia nemorum, Hedera Helix, Sanicula europaea, Sambucus racemosa, Luzula albida, Trientalis europaea, Epilobium montanum, Pyrola uniflora, Hepatica triloba, Asarum europaeum, Anemone ranunculoides, Melampyrum sylvaticum, Lathraea squamaria, Cardamine Impatiens, Corydalis fabacea, Vicia sylvatica, Hypericum montanum, Poterium sanguisorba* und *Mercurialis perennis.*

Digitized by Google

Von den übrigen Pflanzen sind vielleicht noch von einigem Interesse: *Vicia Cassubica et dumetorum, Orobus vernus et niger, Astralagus glycyphyllos*, 6 Pyrola-Arten, *Carex digitata, Thymus Acinos* etc.

Das Laubgebüsch setzt sich zumeist zusammen aus: *Corylus, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Evonymus europaeus, Rhamnus cathartica,* beide *Ulmus,* beide *Tilia, Sambucus racemosa, Rosa canina et villosa, Fagus, Acer, Crataegus* etc.

Herr Privatdocent Dr. Paul Ascherson (Berlin) legte zwei nach der Angabe von Auerswald von Rudolf Kessner in Nieder-Schlema (Königreich Sachsen) angefertigte Drahtgitterpressen vor, welche ihm wegen der Leichtigkeit des Oeffnens und Schliessens und wegen des geringen Gewichtes, welches sie leicht transportabel macht, zum Pflanzentrocknen zu Hause und auf Reisen vor allen anderen zu empfehlen scheinen. Ferner zeigte derselbe die Schwimmblätter von *Ranunculus sceleratus*, welche er zuerst mit Dr. Schmitz bei Halle beobachtete, die aber auch von R. v. Uechtritz, Prof. Irmisch und Dr. Magnus bereits wahrgenommen sind. Sie erscheinen, falls die Pflanze unter Wasser keimt, im Jugendalter der Pflanze, welche vor der Blüthenbildung dann eine Anzahl Luftblätter bildet, und entsprechen in ihrer biologischen Bedeutung mithin denen von *Marsilia* und *Sagittaria,* aber nicht denen echter Wasserpflanzen, wie *Ranunculus aquatilis, Trapa* oder *Potamogeton natans* etc. Uebrigens keimt *Ranunculus sceleratus* auch ebenso oft auf nicht überschwemmtem Boden und bildet dann nur Luftblätter. — Ausserdem zeigte derselbe noch einige von ihm im Herbst 1872 im Teschener Kreise Oesterreichisch Schlesiens, in der Gegend von Bystrzyc, wo er als Gast des Pfarrers Oscar Kotschy einige Tage verweilte, gesammelte Pflanzenformen vor: eine pendulirende Form des Wachholders, ferner *Luzula flavescens Gand.*, welche einige Monate früher an der Czantory von Fritze entdeckt worden war, und die gelblich weiss blühende, dort vorherrschende Form der *Knautia arvensis (K. carpatica Heuffel).*

Herr Dr. R. Sadebeck (Berlin) sprach über *Asplenium adulterinum* unter Vorlegung mikroskopischer Zeichnungen über seine Zelltheilungsgesetze.

Nach den bisherigen Forschungen giebt es nur zwei Pflanzenspecies, welche an Serpentin als geognostische Unterlage gebunden sind, und zwar in der Weise, dass auch nicht ein einziger Ausnahmefall bis jetzt constatirt worden ist. Es sind zwei Arten aus der Gattung *Asplenium*, nämlich *A. Serpentini Tausch* und *A. adulterinum Milde.**)

---

*) Die in den Verhandlungen der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien 1872, pag. 354 gegebene Notiz: „*Aspl. adulterinum Milde.* Auf einem kleinen Felsen in

Digitized by Google

Ueber das letztere dieser beiden, welches zuerst von Milde erkannt und benannt, später aber von ihm als eine durch den Serpentin bedingte Varietät von *A. viride Huds.* betrachtet wurde, habe ich bereits im XIII. Jahrgange der Verhandlungen des Berliner botanischen Vereins berichtet, und gezeigt, dass *A. adulterinum* durch gewichtige anatomische Merkmale von den verwandten Arten, *A. Trichomanes* und *A. viride*, unterschieden sei, so dass es im höchsten Grade unglaubhaft erscheine, es sei dies nur eine durch den Standort hervorgebrachte Form des *A. viride*.

Eine definitive Lösung dieser Frage involvirt nicht blos die Beantwortung betreffs der specifischen Natur zweier fast nur dem Farnkenner wichtigen Pflanzen; sie interessirt vielmehr durch die Erkenntniss, wie weit das Serpentin-Substrat Formenveränderungen hervorzubringen im Stande sei, oder ob dieses allein die Bedingungen für das Vorkommen der beiden in Rede stehenden Arten enthalte, etwa in derselben Weise, wie für andere Pflanzen Kalk, Salz etc.

Ich habe daher im Februar und März dieses Jahres Aussaatversuche angestellt, der Art, dass die Sporen besagter Arten auf mit Torf vermengte Gartenerde gebracht wurden; ein Einfluss einer Serpentin-Unterlage also nicht vorhanden war.

Das Resultat dieser Versuche erlaube ich mir in einigen Exemplaren, welchen zum Theil noch die Prothallien anhaften, vorzulegen.

Das bekannte äusserliche Merkmal, die nur am oberen Theile grün gefärbte Spindel,*) ist hierbei leicht zu erkennen, ebenso hat sich nach genauer mikroskopischer Untersuchung im anatomischen Bau kein Unterschied auffinden lassen von denjenigen Exemplaren, welche am Költschenberge, also auf Serpentin, gesammelt waren. Es liegt demnach wohl kaum noch ein Grund vor, an der specifischen Eigenthümlichkeit unserer Pflanze einen Zweifel zu erheben, und die oben aufgestellte Frage ergiebt sich insoweit gelöst, als der Serpentin schwerlich Veranlassung gewesen ist zu so bedeutenden Abänderungen, wie sie die Form und der innere Bau der beiden besprochenen Milzfarne (*A. adulterinum* und *A. viride*) aufweisen, sondern dass er nur das für *A. adulterinum* günstige Substrat geliefert hat. Die Untersuchungen über *A. Serpentini Tausch* sind noch nicht zum Ab-

---

der Krummholzregion der Kunstava" erwies sich als unrichtig. Mein Freund Ascherson hat die betreffende Pflanze von dem Entdecker erhalten, dieselbe ist nichts anderes, als das echte *Asplenium viride Huds.*

*) Auch bei *A. Trichomanes* ist bis etwa zum Moment der Sporangien-Ausbildung der obere Theil der Spindel grün gefärbt, und zwar fast genau so, wie bei *A. adulterinum*, so dass eine Verwechselung sehr leicht möglich ist. Die weissen Streifen längs der Spindel liefern jedoch hierbei einen sicheren Anhaltspunkt für die Erkenntniss des *A. Trichomanes*.

Digitized by Google

schluss gediehen, ich hoffe jedoch, auch hierin zu einem Endresultat zu gelangen, sobald die betreffenden Exemplare sich weiter entwickelt haben.

Bei Gelegenheit oben genannter Untersuchungen habe ich beide Pflanzen in ihrer Entwickelung verfolgt. Betreffs der Entwickelung aus den Sporen zu den Prothallien habe ich kaum etwas Wesentliches hinzuzusetzen den Auseinandersetzungen, welche Kny in seinen Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte der Farne gegeben hat. Das Wachsthum und die Entfaltung des ersten Wedels (ich erlaube mir, die darauf bezüglichen Zeichnungen, welche sämmtlich genau mit der *camera lucida* bei 300facher Vergrösserung angefertigt sind, vorzulegen) zeigten jedoch die Zelltheilung in einer Klarheit, wie es mir weder bei anderen Farn-Gattungen, noch auch überhaupt bei anderen mit einer Scheitelzelle wachsenden Pflanzen vorgekommen ist. Eine genauere Auseinandersetzung dieser Verhältnisse gedenke ich demnächst an einer anderen Stelle noch zu veröffentlichen.

Herr Prof. Körber (Breslau) sprach für die Selbstständigkeit der Flechten, indem er die Schwendener'sche Ansicht über ein Zusammenwohnen von Algen und Pilzen im Flechtenthallus für unhaltbar erklärte. Die Schneekoppe habe weder Algen noch Pilze, aber massenhafte Flechten, die Bäume des botanischen Gartens zahlreiche Algen, aber fast gar keine Flechten; mehrere Flechten (z. B. *Koerbèria*) enthalten verschiedenartige Gonidien, die sich nicht als verschiedene Algentypen auffassen lassen.

Herr Professor Kny (Berlin) sprach

über die Bedeutung der Florideen in morphologischer und histologischer Beziehung.

In letzter Hinsicht wies er besonders darauf hin, dass diejenigen Florideen, welche Zellflächen und Zellkörper bilden, in ihrer Entwickelung Uebergänge darstellen zwischen Geflechten gegliederter Fäden, wie die höheren Pilze und Flechten sie aufweisen, und den echten Gewebekörpern höherer Pflanzen. Specieller wurde die eigenthümliche Rindenbildung der Florideen erörtert. Schon Nägeli giebt in seinen „Neueren Algensystemen" an, dass bei *Delesseria Hypoglossum* und bei *Chondriopsis tenuissima* die ursprüngliche Anordnung der Zellen später dadurch gestört werde, dass aus einzelnen derselben gegliederte, wurzelartige Fäden hervorwachsen, welche sich in die älteren Theile der Rinde und bei *Chondriopsis tenuissima* auch zwischen die centrale und die sie zunächst umschliessenden 5 Zellen des Gliedes eindrängen. Vortragender hat ein ähnliches Hindurchdrängen von Fäden bei einer grösseren Zahl rother und brauner Meeresalgen beobachtet. Nähere Mittheilungen hierüber behält er sich für eine andere Gelegenheit vor; nur erwähnt er noch, dass bei *Dasya coccinea* und *Hypnea purpurascens* diese Fäden die Membranen älterer Zellen an der Basis des Stämmchens zu durchbohren und deren Innenraum mit ihren Verzweigungen

Digitized by Google

auszufüllen vermögen. Diese Erscheinung bietet entfernte Analogien mit der sogenannten Thyllenbildung im Leitbündel der Phanerogamen.

Hierauf sprach derselbe

über den Einfluss der Schwerkraft auf die Massenentwickelung der Blätter bei den Coniferen.

Durch die Untersuchungen von Frank, Hofmeister und Wiesner ist bekannt, dass bei vielen Pflanzen an Zweigen, welche nicht genau vertical aufgerichtet sind, die Volumenzunahme der Blätter wesentlich durch ihre Stellung an der Mutterachse beeinflusst wird. Die der Unterseite angehörigen Blätter sind den oberen gegenüber um so mehr im Wachsthum gefördert, je geringer der Winkel ist, welchen ihre Medianebene mit der verticalen Halbirungsebene des Sprosses bildet. Für *Acer platanoides* hatte Frank den Beweis, dass die Anisophyllie wirklich eine Folge der Schwerkraft ist, dadurch erbracht, dass er junge Sprossen, welche eben im Beginn des Austreibens begriffen waren, in umgekehrter Stellung fixirte und beobachtete, dass schon vom zweiten Blattpaar an sich das Grössenverhältniss der neuen Stellung entsprechend änderte. Bei *Pinus canadensis* und *Taxus buccata* war der Versuch nicht von dem gleichen Erfolge begleitet gewesen, vielmehr hatte sich gezeigt, dass an den in verkehrter Lage sich entwickelnden Trieben nun die oberen Blätter grösser waren, als die unteren, wenn auch die Differenz etwas geringer ausfiel, als an normal gerichteten Sprossen (cf. Botan. Zeitung 1868 p. 875 ff.). Es musste demnach zweifelhaft bleiben, ob die Ungleichheit in der Förderung des Blattwachsthums, wie sie unter den Coniferen so häufig vorkommt, hier ebenfalls vorwiegend auf Rechnung der Schwerkraft zu setzen sei, oder ob sie, wie bei *Selaginella,* einen habituellen, erblichen Charakter angenommen habe und von der jeweiligen Lage der Blätter zur Lothlinie nur unbedeutend beeinflusst werde (cf. Pfeffer in den Arbeiten des Würzburger bot. Labor. I. p. 94). Versuche, welche Vortragender im Berliner botanischen Garten angestellt hat, zeigten nun, dass auch bei den Coniferen die Anisophyllie ein directes Resultat der Schwerkraft ist, nur dass deren Nachwirkung hier länger andauert, als bei *Acer.* Mehrere Zweige von *Abies pectinata* wurden Anfang November 1871 in umgekehrter Stellung festgebunden. Als dieselben im Frühjahr 1872 ihre Knospen, ohne seitliche Drehung zu erleiden, entfalteten, erfuhr die Horizontalstellung der Blätter eine der neuen Lage entsprechende Aenderung, so dass die Rückenseite nach oben, die Bauchseite nach unten gekehrt war; dagegen blieb die Anisophyllie in demselben Sinne erhalten, wie sie bei normaler Stellung aufgetreten wäre, d. h. es waren nun die oberen Blätter die längeren, die unteren die kürzeren. Das relative Verhältniss der längsten und kürzesten Blätter zeigte sich nur wenig vermindert.

Digitized by Google

Erst im Frühjahr 1873, also 1½ Jahre nach Beginn des Versuches, trat der Einfluss der neuen Lage auf die Massenentwickelung der Blätter unzweideutig hervor, indem jetzt an den neu ausgetriebenen Knospen (welche am Mutterspross nach erfolgter Untersuchung angelegt worden waren) sich die Anisophyllie, der neuen Lage entsprechend, umgekehrt zeigte.

Das Mitgetheilte wurde durch Vorlegung getrockneter Exemplare erläutert.

Herr B. Stein (Lehrer an der Ackerbauschule zu Popelau bei Rybnik), legte den Bericht des unter seiner Leitung stehenden Schlesischen Tauschvereins vor, und verlas Briefe des auf einer botanischen Reise durch Spanien begriffenen Apotheker Herrn R. Fritze aus Rybnik, datirt von Barcelona, Valencia, Cadix und Xeres.

Herr Gotthold Elsner (Löbau in Sachsen) legte die neuesten seiner für den Unterricht in der Pflanzenkunde bestimmten lithographischen Wandtafeln vor.

Herr Dr. Paul Ascherson demonstrirte auf dem Berge gesammelte Blüthen von *Lamium maculatum* und machte auf die an der Unterseite der Blumenröhre befindlichen Löcher aufmerksam, welche von bienenartigen Insecten (nach Herrn B. Stein von Hummeln) gebissen sind, um den am Grunde der Röhre abgeschiedenen Honig durch Einbruch (wie es Dr. H. Müller in seinem trefflichen Werke: Die Befruchtung der Blumen durch Insecten, Leipzig 1873, nennt) sich anzueignen.

Hierauf lud derselbe zum Besuch der Pfingstversammlung des Märkisch-botanischen Vereins zu Stettin ein.

Herr v. Thielau auf Lampersdorf überreichte einen frischen Strauss von Waldblumen aus dem Eulengebirge, und legte eine knollige Anschwellung eines Weisstannenstämmchens mit Adlerfängen ähnlichem Fortsatz vor.

In der Sitzung, welche gegen 2 Uhr geschlossen wurde, hatten sich 91 Theilnehmer eingezeichnet: die Herren Prof. P. Ascherson, L. Kny, Dr. R. Sadebeck, A. Keller aus Berlin; die Professoren Geheimrath Göppert, Ferdinand Cohn, Poleck, Auerbach, Förster, Freund, Körber, Privatdocent Gscheidlen, Gymnasial-Directoren Fickert und Heine, Oberlehrer Dr. Stenzel, Gymnasiallehrer Ulrich, Beblo, Pfennig, Lehrer Merkel, Redacteur Th. Oelsner, Apotheker Hermann Werner, Julius Müller, W. Bluhm, Reichhelm, Ullmann, Deichsel, Lindner, Huguenel, Nohr, Stud. Conwentz, F. Auerbach, Cand. Armin May, Fickert, Dr. Carl Schumann, Dr. S. Suckow, Dr. M. Traube, Stadtrath Müller, Buchhalter Schultze, Buchhändler Max Müller, Kaufmann Hainauer, Bankdirector Stetter, Provinzialsteuersecretair Pardess, Sectionsgärtner Jettinger, Inspector des botan. Gartens Nees von Esenbeck,

Digitized by Google

Oberamtmann Fiedler, Wundarzt Knebel, Stadtgerichtsrath Wendt aus Breslau; Conservator Dr. Peck, Park-Inspector Sperling, Gutsbesitzer Leschke, Gastwirth Fr. Pechtner, Apotheker Körner, Lehrer Pölzig, Stadtbaurath Marx aus Görlitz; Kreisphysikus Dr. Türk, Dr. Sachs, Apotheker E. Wolf, A. Wolf, Lehmann, Böttger, Endenthum, Blasius, Lehrer Höhne, Redacteur Müller aus Bunzlau; Cantor Dresler, Lehrer Thomas aus Löwenberg; Oberförster Hänel aus Hagendorf bei Löwenberg; Oberforstmeister Tramnitz aus Liegnitz; Kreisgerichts-Director F. Peck aus Schweidnitz; Prof. Heinzel aus Proskau; Dr. O. Storch aus Copenhagen; Lithograph Gotthold Elssner aus Löbau (Kgr. Sachsen); Chemiker Richters, Dr. Bretschneider, Assistent P. Lichtenstädt aus Saarau; Apotheker R. Büttner, Director Retzleff aus Goldschmieden bei Breslau; Apotheker Harttung aus Jauer; Sonntag aus Wüstewaltersdorf; Mahler aus Gross-Hartmannsdorf; V. Herrmann aus Salzbrunn; A. Ende aus Grottkau; Obergärtner B. Stein aus Popelau bei Rybnik; Gutsbesitzer Carl Trautmann aus Nicolausdorf bei Görlitz; Pfautz aus Thomaswaldau; Rittergutsbesitzer v. Thielau aus Lampersdorf bei Frankenstein; Cand. phil. P. Schaube aus Conradswaldau bei Trebnitz; Medicochirurg Felsmann aus Dittmannsdorf bei Waldenburg; Inspector Ueberschär aus Gröditzberg.

Nach der Sitzung wurde unter der freundlichen Führung des Generalbevollmächtigten, Herrn Inspector Ueberschär von Gröditzberg, ein Rundgang um die Wälle und Anlagen der Burg, und eine Besichtigung ihrer seit der im Jahre 1646 durch die Schweden veranlassten Demolirung theilweise restaurirten Räumlichkeiten angetreten; insbesondere die Plattform bietet ein Panorama ohne Gleichen über ganz Niederschlesien und die Niederlausitz, im Westen begrenzt von den schön geschwungenen Linien des Gebirges, von der Eule bis zur Landskrone, über dem die schneebedeckten Wände des Riesengebirges aufsteigen. Um 3 Uhr begann in dem mit Tannenreisern freundlich geschmückten Rittersaal das gemeinschaftliche Mittagsmahl, bei welchem der Tagespräsident, Herr Oberforstmeister Tramnitz, den Toast auf Se. Majestät den König und Kaiser ausbrachte. Herr Geheimrath Göppert gedachte der Männer, welche zu dem Aufschwung der botanischen Studien in Schlesien den Grund gelegt, und deren Arbeiten in der ganzen wissenschaftlichen Welt Anerkennung gefunden haben, Nees von Esenbeck, Günther, Schummel, Wimmer, Siegert, Krause, Wichura, und schloss mit einem Hoch auf die Gäste. Im Namen der letzteren gab Prof. Kny der dankbaren Verehrung Ausdruck, welche alle Freunde der Naturwissenschaften, und insbesondere die zahlreichen Schüler dem Präses der Schlesischen Gesellschaft, Prof. Göppert, zollen. Herr Professor Körber, der schon durch ein humoristisches Lied die Feststimmung erhöht, knüpfte an dieses ein Hoch auf die botanische Section und deren Secretair, Prof. Cohn. Letzterer gedachte in seiner Dankrede, welche dem Tages- und den Vicepräsidenten

galt, auch der wilden und gewaltthätigen Scenen, der ritterlichen und verschwenderischen Feste, welche in den Hallen des Festsaales seit seiner Erbauung vor gerade 400 Jahren (im Jahre 1473) vorübergezogen; er erinnerte an den Empfang zweier brandenburgischer Fürsten auf der Gröditzburg, 50 Jahre nach deren Erbauung, am 27. Mai 1523, bei welchem der Herzog von Liegnitz sich für die Reformation erklärte, dadurch die Geschicke des Landes von Polen und Böhmen dauernd löste und an das Haus von Zollern knüpfte, dann wieder nach 50 Jahren an das tolle wilde Leben unter Herzog Heinrich, dessen Geschicke sein treuer Hans von Schweinichen berichtet; dann nach 60 Jahren an die blutige Erstürmung der Veste durch Wallenstein im October 1633, endlich an den Besuch des letzten schlesischen Herzogs auf dem Gröditzberge, wenige Wochen vor seinem Tode im Jahre 1675, mit dem zugleich das 1000jährige Geschlecht der Piasten und Schlesiens Selbstständigkeit erlosch. Nach Aufhebung der Tafel wurde der Rückmarsch zu den Wagen angetreten, welche die Theilnehmer gegen $7\frac{1}{2}$ Uhr nach Kaiserswaldau brachten, von wo um $8\frac{1}{4}$ Uhr der Zug den grössten Theil nach Breslau heimführte.

In der Sitzung vom 6. November legte Herr Geheimrath Göppert ihm eingesendete Beiträge zur schlesischen Flora vor:

1. *Osmunda regalis L.*, gefunden von dem Herrn Revierförster Schulze von Klein-Kotzenau im Parchauer Forst, vielleicht auf dem einst vom Grafen Matuschka in dessen *Flora silesiaca* angegebenen Fundort, dem Parchauer Grunde, wo sie im Anfange dieses Jahrhunderts auch der ausgezeichnete Botaniker v. Albertini, Bischof der Brüdergemeinde, sammelte.

2. *Centaurea solstitialis L.* und *Picris hieracioides L.*, unter Luzerne *(Medicago sativa)* beobachtet von unserem Ehrenmitgliede Herrn Geh. Regierungsrath Baron v. Wechmar zu Zedlitz bei Steinau an der Oder, beide eingeführt mit den Samen dieser Futterpflanze aus dem südlichen Europa, der eigentlichen Heimath dieser Gewächse. Die erstere ist schon früher ein paar Mal in Schlesien beobachtet worden, nicht aber die letztere, welche hie und da in Mittel- und Norddeutschland vorkommt und von mir unter Anderem schon 1822 in Weinbergen bei Jena gefunden wurde.

Zwei Landsleute und kenntnissreiche Botaniker, die Herren Apotheker Fritze in Rybnik und Fabrikdirector Winkler in Giesmannsdorf bei Neisse, reisten im März dieses Jahres nach Südspanien und den Balearen, um dort zu botanisiren. Nachdem dieselben vor einiger Zeit mit reicher Ausbeute glücklich zurückgekehrt, dürfen wir wohl hoffen, bald Näheres über ihre interessante Expedition zu vernehmen. Inzwischen hat Herr Apotheker Fritze schon begonnen, wichtige Mittheilungen für unsere Museen zu machen, wie männliche und weibliche Blüthen der Dattelpalme, Querschnitte von der bei uns nur krautartigen, im Süden zu einem stattlichen Baume von 3—5 Fuss Durchmesser erwachsenden südamerikanischen

Digitized by Google

Zapote *(Phytolacca dioica)*, Blüthen des für die Technik so wichtigen Esparto-Grases, *Stipa tenacissima*, vortreffliche Photographien von Dattelpalme, einer *Yucca aloëfolia* von 3 Fuss Dicke und jener Zapote aus Gärten von Sevilla, die das Interesse der Section in hohem Grade erregten.

Herr Director Stoll zu Proskau hatte eine wunderlich gebildete, einer länglichen Kartoffel vergleichbare Birne eingesendet, deren Karpelle völlig samenlos und im Innern ganz und gar in Parenchym verwandelt waren, ähnlich wie der Herr Secretair der Section bemerkte, die Früchte von mancher Musa, Ananas und anderer cultivirter Beerenfrüchte (Rosinen etc.), welche auch ein fleischiges, aber durchaus samenloses Parenchym enthalten.

Hierauf hielt Herr Geheimrath Göppert einen Vortrag

über Widerstandsfähigkeit der Pflanzen wärmerer Regionen gegen Kälte.

(Auszüglich.)*)

Sichere Beobachtungen über die gradweise Verschiedenheit der Einwirkung des Frostes auf exotische Pflanzen unterliegen den grössten Schwierigkeiten. Abgesehen von dem Standorte und der dabei bis jetzt noch gar nicht beachteten Wärmestrahlung benachbarter Gegenstände, gehört dazu auch noch Begünstigung der Temperaturverhältnisse, Abwechselung von stufenweise vorschreitender Kälte von — 0,5° bis mindestens 10° mit kältefreien Unterbrechungen, damit die vielen individuellen Verschiedenheiten der Empfänglichkeit der Einzelpflanzen sich genau beobachten und feststellen lassen. Einzelne Pflanzen sterben z. B. bei — 1°, andere bei — 2°, noch andere erst bei — 3°; tritt aber plötzlich eine niedere Temperatur von — 3° ein, so werden sie alle getödtet und ihre Widerstandsfähigkeit dann nur zu oft für gleich erachtet, was doch in Wahrheit nicht der Fall ist.

Bereits im Herbst des Jahres 1828 habe ich Gelegenheit gehabt, eine sehr grosse Zahl von Beobachtungen anzustellen, die ich in meiner damals im Jahre 1830 erschienenen Schrift über das Gefrieren der Pflanzen etc. veröffentlicht habe. Unter ihnen befanden sich fast alle in jener Zeit in unseren botanischen Gärten im Sommer cultivirten und bis in den Herbst hinein blühenden Sommergewächse, wie auch verschiedene tropische und subtropische Pflanzen, die alle durch verschiedene Kältegrade getödtet wurden. Durch diese und viele andere ähnliche Erfahrungen bewogen, huldigt man im Allgemeinen der Ansicht, dass Gewächse, die an ihrem natürlichen Standorte keine Temperatur unter Null zu ertragen haben, bei uns daran nicht gewöhnt werden könnten, welchen Satz auch wohl die zahlreichen von Acclimatisations-Vereinen

*) Ausführlich in E. Regels Gartenflora 1874 I.

Digitized by Google

angestellten Versuche bis jetzt noch nicht zu entkräften vermochten. Inzwischen, da es doch an einzelnen zufällig gemachten, diesem Satz in seiner Allgemeinheit wenigstens widersprechenden Erfahrungen nicht fehlt, schien es mir doch angemessen, bei Wiederaufnahme des früheren Gesammtthemas auch nach dieser Richtung hin neuere Versuche und Beobachtungen anzustellen. Leichte, allmälig steigende Fröste, unterbrochen durch frostfreie Zeit, erscheinen hierzu erforderlich. Der Verlauf des Herbstes 1871 begünstigte sie ausnehmend. Bereits in der Nacht vom 15./16. October trat Frost ein (— 1° bis — 1,5°), der bis 10 Uhr früh den 16. dauerte, worauf dann mehrere frostfreie Tage mit + 5 bis + 6° folgten, bis am 23., wo wieder ähnliche Kälte von gleicher Dauer wie vom 15./16., also von — 1 bis — 1,5° sich einstellte, die sich in der folgenden Nacht vom 16./17. bis auf — 4° steigerte. Gegen Mittag erhob sich die Temperatur wieder bis + 4° und blieb ähnlich durchschnittlich bis zum 2. November; dann sank sie aufs Neue am 3. und 4. November auf + 2° im Mittel, am 5. früh 6 Uhr auf — 1,9°, Mittags 2 Uhr + 1°, Abends 10 Uhr — 3,1°, am tiefsten Morgens den 6. — 7°; Mittags 2 Uhr jedoch wieder + 1°, Abends 10 Uhr — 2°. In der Nacht zeigte das Minimum-Thermometer — 3°. Gegen Morgen des 7. November trübte es sich und wurde wieder wärmer, — 1°, Mittags + 3°, in der darauf folgenden Nacht — 0,5°, am 8. früh bei Regen + 2,1°.

Wenn also auch die überwiegende Mehrzahl ächt tropischer Gewächse einer Kälte von — 3°, welche ihre Säfte erstarren macht, unterliegt, zeigten unsere Versuche doch, dass es auch von dieser Regel an Ausnahmen nicht fehlt, insofern wenigstens zwei: *Passiflora edulis* und *Habrothamnus* eine freilich nur vorübergehende Temperatur von — 7° ohne Nachtheil für ihre spätere Entwickelung ertrugen, desgleichen von sämmtlichen in Versuch genommenen neuholländischen Gewächsen: *Eucalyptus globulus*, *Mühlenbeckia, Correa alba* und *Boronia serrulata Sn.*

Ganze Pflanzen von Neuseeländern standen mir leider nicht zu Gebote; Zweige von *Rubus australis, Dammara australis, Dacrydium elatum, Metrosideros robusta, Fagus Cunninghami*, Wedel von *Balantium antarcticum* zeigten, obschon steif gefroren, nach dem Aufthauen sich noch vollkommen gesund bis auf die Wedel von *Balantium,* deren Endfiedern gebräunt erschienen.

Im Herbst 1872 wurden Versuche dieser Art wiederholt, jedoch gingen meine Hoffnungen, eine ebenso gradweise Erniedrigung der Temperatur, verbunden oder abwechselnd mit kältefreien Zwischenräumen, wie im Herbst 1871 eintreten zu sehen, nicht in Erfüllung. An Regen war der November reich; Frost fand sich erst in der Nacht vom 12./13., aber plötzlich mit — 9° ein, welchem alle tropischen und fast alle subtropischen Pflanzen unserer Versuche erlagen, mit Ausnahme von *Eucalyptus Globulus, Yuccà aloifolia, Dasylirion* und *Phoenix dactylifera.* Die der ge-

Digitized by Google

mässigten Zone erwiesen sich als hart, wie *Camelia japonica, Mespilus japonica*, *Viburnum Tinus*, *Laurus nobilis*, *Ruscus aculeatus*, *Aspidium falcatum* und *A. Sieboldii*. Alle liess ich nun ohne weiteren Schutz während des ganzen nun folgenden Winters im Freien, der sich freilich diesmal durch seine Milde auszeichnete und nur an einzelnen Tagen des Februar eine Kälte von — 1 bis — 3° brachte, welche keinen nachtheiligen Einfluss auf sie ausübten. Nur *Eucalyptus Globulus*, der im vorigen Winter — 7° ohne Nachtheil ertragen hatte, starb allmälig ab, vielleicht weniger wegen der etwas niederern Temperatur, als vielmehr in Folge der Nässe des Bodens, welche bei der Lage im Freien nicht zu vermeiden war. Jedenfalls erscheint mir das Extrem der Kälte, welchem diese interessante Pflanze in unserem Klima zu widerstehen vermag, wie sich aus vorstehenden Versuchen ergiebt, noch nicht festgestellt und soll womöglich noch in diesem Winter näher bestimmt werden, wenn die Umstände es begünstigen.

Im Ganzen ergab sich nun als Resultat dieser zahlreichen, viele Opfer an Zeit und Pflanzen kostenden, mehr biologisch als praktisch wichtigen Versuche, dass es einzelne tropische und subtropische Pflanzen verschiedener Länder giebt, welche einen gewissen Grad der Erstarrung ihrer Säfte durch Frost ohne Nachtheil für ihre spätere Entwickelung ertragen können, die Mehrzahl aber dadurch getödtet wird. Der um die Obstcultur so hochverdiente Herr Superintendent J. G. C. Oberdieck, der sich seit Jahren mit demselben Thema über Einwirkung der Kälte auf die Gewächse beschäftigte, ohne dass wir gegenseitig davon Kenntniss hatten, ist zu meiner Freude fast nach allen Richtungen hin zu gleichem Resultate gelangt, wie er sich denn auch in vorliegendem Falle nach Anführung einiger mit Gewächsen wärmerer Klimate angestellter Versuche dahin ausspricht, dass sie nur in äusserst beschränktem Grade Kälte ertragen und je eher erfrieren, je mehr freie Wärme sie in ihrem Vaterlande zu ihrer Entwickelung bedürfen. (J. G. C. Oberdieck, Beobachtung über das Erfrieren der Gewächse und namentlich unserer Obstbäume in kalten Wintern, nebst Erörterung der Mittel, durch welche Frostschaden möglichst verhütet werden kann. Ravensburg 1872 pag. 19.)

Alle diese Erfahrungen sind biologisch wohl nicht uninteressant, aber nicht eben förderlich der Lehre von der Acclimatisation, wenn man darunter, wie es oft geschieht, die Gewöhnung fremder Pflanzen an Kälte versteht, die in ihrem Vaterlande dergleichen nicht zu erfahren pflegen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehende Versuche werden niemals zu erspriesslichen Resultaten führen; wohl aber wird man eher seinen Zweck erreichen, wenn man die heimathlichen mittleren Temperatur-Verhältnisse und ihre Extreme in den Ent-

Digitized by Google

wickelungs-Monaten der einzuführenden Pflanze unserem Klima anzupassen sich bestrebt und darauf sein Augenmerk besonders richtet.

England ist besonders im südlichen und südwestlichen Theile nebst den dazu gehörenden Inseln wegen seiner durch den Einfluss des Golfstromes bewirkten milden Winter zur Acclimatisation fremder Gewächse mehr geeignet als das mittlere und nördliche Deutschland. Durch ein sehr einfaches Mittel, indem man den Wurzeln mehr Schutz und Pflege durch starkes Umschütten mit Erde gewährt, befördert man diese Zwecke, wodurch namentlich auch in den Londoner Parks früher dort nicht gesehene Arten bleibende Bürger der Parkflora geworden sind. Unseren Culturen in Deutschland ist freilich eine besondere Beachtung der Wurzeln nicht nachzusagen. Man hält hier z. B. die Pfahlwurzel in Gärtnerei und Forstcultur für ein ziemlich überflüssiges Organ, schneidet sie wiederholentlich ab, entzieht dadurch den Pflanzen die Nahrungsmittel, die Feuchtigkeit der Tiefe, und nöthiget sie, dafür Ersatz nahe der Oberfläche zu suchen, wo die jungen Wurzeln im heissen Sommer dem Austrocknen und in harten Wintern dem Erfrieren ausgesetzt sind, die um so nachtheiliger wirken, als die Wurzeln der Bäume in der That viel empfindlicher gegen Frost sind als die Stämme. (S. m. Schrift über die Folgen äusserer Verletzungen der Bäume, insbesondere der Eichen und Obstbäume. Mit 56 Holzschn. und 10 lithograph. Tafeln in Folio. Breslau bei Morgenstern 1873.) Man sollte, meine ich, namentlich nach den so traurigen Erfahrungen der Winter 1870 und 1871, die unsere Culturen um Millionen schädigten, sich doch endlich einmal veranlasst sehen, von jenem aus physiologischen Gründen durchaus nicht zu rechtfertigenden Verfahren zurückzukommen.

Der Secretair referirte über eine von unserem correspondirenden Mitgliede Herrn Oberstabsarzt Dr. Schröter in Rastatt am 10. Juni dieses Jahres eingesendete Abhandlung:

Entwickelungsgeschichte einiger Rostpilze.

Für die von de Bary bei den Getreide-Rostpilzen entdeckte Heteroecie, in Folge deren sich die Aecidien und Spermogonien auf anderen Nährpflanzen entwickeln, als die Gräser bewohnenden Puccinia- und Uredosporen, ist seitdem nur ein einziges neues Beispiel durch Fuckel wahrscheinlich gemacht worden, indem dieser das auf *Pulicaria dysenterica* vorkommende *Aecidium zonale* durch Einkeimen der Sporidien von *Uromyces Junci* hervorrief. Der Verfasser hat zwei neue Fälle beobachtet.

Puccinia Caricis ist ein Rostpilz, dessen dunkelbraunrothe Uredosporenhäufchen sich im Mai und Juni und dessen kohlschwarze Teleutosporen sich von August bis November auf Blättern von *Carex hirta* entwickeln und auf diesen sammt dem Mycel überwintern. Die Spermogonie

Digitized by Google

und Aecidiumbecher aber entwickeln sich nicht auf *Carex,* sondern auf *Urtica dioica*, wie der Verfasser Ende Januar durch Aussaat der Teleutosporen und der aus ihrer Keimung hervorgegangenen Sporidien auf junge Nesselblätter nachwies, in deren Parenchym er das Mycel des Rostpilzes sich entwickeln sah. Ebenso konnte er im Februar durch Auflegen rostkranker Carexblätter auf junge Pflanzen von *Urtica dioica* nach 14 Tagen an letzteren das Hervorbrechen von Spermogonien, nach circa 4 Wochen von Bechern des *Aecidium Urticae* beobachten, während nicht angesteckte Nesseln frei blieben. Hieraus gelangt Schröter zu dem Schluss, dass *Aecidium Urticae* eine Fruchtform der *Puccinia Caricis* sei, worin er mit den inzwischen publicirten Beobachtungen von Magnus übereinstimmt. Aussaat der Aecidiumsporen auf Carexblätter gab keine sicheren Resultate, obwohl in einigen Versuchen in inficirten Carexpflanzen die Puccinia sich entwickelte.

Ferner constatirte Schröter, dass der auf *Dactylis glomerata,* verschiedenen Poa-Arten und anderen Gräsern häufige *Uromyces Dactylidis,* dessen orangerothe, mit Paraphysen untermischte Uredosporen im Mai, und dessen pechschwarze Teleutosporen vom Juli an auftreten, seine Spermogonien und Aecidienfrucht auf *Ranunculus repens* und *bulbosus,* wahrscheinlich auch auf anderen Ranunculaceen entwickelte. *(Aecidium Ranunculacearum DC. ex parte.)*

Dieser Schluss ergiebt sich nicht nur aus dem steten Vorkommen der mit Aecidien behafteten Ranunkeln zwischen den rostkranken Gräsern, sondern auch aus directen Aussaatversuchen des *Uromyces* und Bedecken von zehn Stöcken von *Ran. repens* und *bulbosus* mit rostigen Blättern von *Dactylis glomerata* in Mitte Februar. Schon nach 10 Tagen entwickelten sich an den Ranunkelblättern die Spermogonien und bald darauf auch die Becher des *Aecidium Ranunculacearum.* Zwölf nicht inficirte Blätter blieben frei.

Die auf anderen Ranunculaceen *(Clematis, Isopyrum, Actaea, Thalictrum, Aquilegia)* vorkommenden Aecidien scheinen zu anderen Uredineen zu gehören.

Der Abdruck des Aufsatzes erscheint in den „Beiträgen zur Biologie der Pflanzen", Heft III.

Ausserdem machte Herr Dr. Schröter Mittheilung

über die badischen Trüffeln.

Es ist eine immer noch nicht ganz sichergestellte Frage, welche Verbreitung die echte Speisetrüffel in Deutschland hat; in weiten Landstrichen, in denen man früher ihr Vorkommen für sicher hielt, ist sie in neuerer Zeit nicht mehr gefunden worden, in anderen kommt sie gewiss nur so sparsam vor, dass es sich nicht verlohnt, sie für den Verkauf einzusammeln.

Digitized by Google

In Baden, speciell in der Umgegend von Rastatt finden sich diese Pilze in ziemlich bedeutender Menge, und werden seit langer Zeit ausgebeutet. In früherer Zeit soll der Befehl bestanden haben, dass alle Trüffeln an die grossherzogliche Küche abgeliefert werden mussten, und auch jetzt noch ist, wie ich höre, die „Trüffeljagd“ landesherrliches Prärogativ, und der „Trüffeljäger“ muss für die Ausübung seines Gewerbes eine gewisse Abgabe entrichten.

Um Rastatt sind es die grossen Wälder in der Nähe des Rheins, die den Gemeinden Ottersdorf, Wintersdorf, Iffezheim etc. gehören, in denen die Pilze gefunden werden. Sie haben alle einen schwarzen tiefgrundigen Moorboden, von breiten stehenden Sumpfwassern durchzogen, und sind mit alten Buchen, theilweise auch Eichen bestanden.

Die ersten Pilze, aber noch sparsam und klein, werden im September gefunden, reichlicher im October und November und von da bis zum März.

Die hier vorkommenden Trüffeln sind zumeist dichte schwarze Speisetrüffeln, aber fast ausnahmslos *Tuber aestivum Tul.*, die Exemplare haben meist die Grösse eines kleinen Apfels, oft kleiner, zuweilen finden sich auch Stücke von der Grösse einer starken Faust.

Ende November und December sollen sich auch ganz schwarze Trüffeln finden (wohl *T. melanosporum Tul.*), ihr Geruch und Geschmack ist stärker, sie kommen aber hier immer nur einzeln und spärlich vor, es verlohnt sich daher nicht, sie für den Verkauf zu sammeln.

Im September und October sind mir vom gleichen Standorte auch braune Trüffeln gebracht worden. Sie haben denselben angenehmen Geruch (nur stärker) wie *T. aestivum,* doch ihre Aussenfläche ist nicht warzig gefeldert, sondern nur mit kleinen braunen Knötchen besetzt, ausserdem von zahlreichen Furchen und wurzelartigen Fasern überzogen. Im Innern ist sie braun, mit gewundener Zeichnung, die Fruchtschicht enthält Schläuche mit 8 elliptischen braunen Sporen, deren Oberhaut wie bei *Tuber aestivum* mit polygonal gestellten Leisten besetzt ist. Die Bestimmung ist mir zur Zeit nicht möglich.

Das Aufsuchen der Trüffeln geschieht mittelst kleiner Hunde. Es sind dies kleine Pudel, welche die bekannten Eigenthümlichkeiten der Trüffelhunde haben. Sie sind viel kleiner als die gewöhnlichen Pudel, verhältnissmässig etwas hochbeinig, das Haar nicht so kraus wie gewöhnlich. Die Farbe ist schwarz, mit weisslichem Kinn, sie bellen selten. Trüffeln sollen sie mit Leidenschaft fressen.

Die Frau, welche hier in Rastatt die Trüffeljagd ausübt, hat für ihre Funde eine feste Absatzquelle bei einem Delicatessenhändler in Dresden, dem sie die Pilze in Partien zu 20 bis 30 Pfund einschickt. Diese weite Versendung zeigt jedenfalls, dass das Vorkommen der Trüffeln in hiesiger

Digitized by Google

Gegend weit bekannt ist, andererseits deutet es auch darauf hin, dass diese Pilze in östlicher gelegenen Landstrichen theils gar nicht, theils in nicht lohnender Menge gefunden werden.

Ich möchte noch die Vermuthung aussprechen, dass die Strassburger Industrie der Gänseleber-Pasteten dem Vorkommen der Trüffeln in den Rheinwäldern zum Theil seine Entstehung verdanken möchte.

Von diesen Trüffeln hatte Herr Dr. Schröter Exemplare eingesendet.

In der Sitzung am 20. November verlas Herr Mittelschullehrer Limpricht eine Abhandlung des Herrn Rudolph von Uechtritz:

Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen-Flora im Jahre 1873.

A. Neue Arten.

1) *Ranunculus radians Revel,* Krittern bei Breslau (Uechtritz), Basaltbruch von Rautke bei Falkenberg O/S. (J. Plosel).

2) *Stellaria crassifolia Ehr.* Torfmoor am Fuchsberge im Sprottebruch bei Quaritz in Niederschlesien, schon 1849 (Lothar Becker).

3) *Libanotis Sibirica C. A. Meyer.* Hügel zwischen Dzieckowitz und Imielin südlich von Myslowitz mit Uebergängen zu *L. montana* (Fritze).

4) *Hieracium argutidens Nägeli.* Költschenberg (F. Peck).

5) *H. aurantiacum* × *Pilosella (H. versicolor Fries).* Kesselgrube im Riesengebirge (Trautmann).

6) *Orobanche procera Koch (O. Cirsii Fries).* Landeshut: im Reussendorfer Forst auf *Cirsium palustre* (Höger).

Ferner wurden die bei uns noch nicht bemerkten *Ammi majus L.* und *Helminthia echioides Gtn.* auf einem Luzernefelde bei Ernsdorf nächst Reichenbach im Sept. 1872 von Dr. Schumann eingeschleppt beobachtet.

B. Neue Fundorte und Formen.

Cardamine amara var. C. Opicii Presl., in der typischen behaarten Form am Brunnenberge im Riesengebirge (Junger). *Epilobium roseum Schreb. var. angustifolium Uechtritz,* Ohlauer Vorstadt in Breslau unter der Grundform. *Hieracium pratense* × *stoloniflorum,* Schweidnitz: Weg nach Nieder-Grunau (F. Peck). *H. caesium Fr.,* Ludwigsdorfer Berge bei Schweidnitz (F. Peck). *H. riphaeum Uechtritz,* Melzergrund (Zimmermann). *H. Gothicum Fr.,* Aupengrund (Trautmann). *H. albinum Fr.*, Krkonos (Ascherson). *Euphrasia caerulea Tausch,* Storchberg bei Görbersdorf (Strähler). *Salix myrtilloides L.,* Rosenau bei Friedland (Tick). *S. aurita* × *myrtilloides,* ebenda (derselbe). *S. repens* × *myrtilloides?* (desgl.). *C. Caprea* × *silesiaca Wimmer,* Ober-Reimswaldau (Strähler). *S. aurita* × *silesiaca Wimmer,*

Digitized by Google

ebendort. *S. caprea* × *aurita Wimmer*, Görbersdorf (Strähler). *S. aurita* × *cinerea Wimmer*, ebendort. *Allium Scorodoprasum L.*, Gröschelbrücke bei Breslau (Kabath). *Juncus diffusus Hoppe*, Kroischwitz bei Schweidniz (F. Peck). *Carex aterrima Hoppe*, Melzergrube (Zimmermann). *Calamagrostis stricta.* Primkenauer Bruch bei Quaritz (Lothar Becker). *Aspidium Braunii Spenner*, Kiessengrund (J. Plosel). *Asplenium Adiantum nigrum var. argutum Kaulfuss*, Steinkunzendorf bei Reichenbach (Schumann) etc.

Die erwähnten Pflanzen wurden vorgelegt.

Prof. Cohn berichtete über die Untersuchungen von Nägeli, betreffend die Gattung *Hieracium*, deren wandelbare Arten und Formen dieser als Prüfstein für die Darwin'sche Lehre bearbeitet hat.

Herr Dr. phil. Schneider überreichte im Namen des Herrn Otto Weberbauer das erste Heft des von ihm herausgegebenen Prachtwerkes: Die Pilze Norddeutschlands mit besonderer Berücksichtigung Schlesiens, als Geschenk für die Schlesische Gesellschaft. Die 6 colorirten Tafeln behandeln die bisher noch wenig untersuchten Discomyceten Schlesiens; ihre ebenso prachtvollen als getreuen Abbildungen, welche auch die mikroskopische Structur erläutern, sind eine Zierde der heimischen botanischen Literatur.

Derselbe übergab ein Exemplar des *Polyporus lucidus* aus dem Buchenwalde des Nesselgrundes bei Reinerz.

In der Sitzung vom 4. December 1873 hielt Herr Langner einen Vortrag

über abnorme Embryonen bei Leguminosen.

Der Vortragende hatte im vergangenen Herbst zahlreiche Hülsen der hier cultivirten Gleditschien und Samen von *Gleditschia caspica, coccinea, Fontanesi, horrida, inermis, latisiliqua, monosperma* und *sinensis cum var. horrida*, sämmtlich aus der Handlung von Haage und Schmidt in Erfurt, *G. sinensis* auch aus dem Heidelberger botan. Garten, untersucht, und berichtete unter Vorlegung durchschnittener Samen und einiger Zeichnungen über die beobachteten Anomalien. Die angegebenen Speciesnamen haben nicht geprüft werden können; die hier cultivirten Gleditschien mit ziemlich grossen flachen Samen gehören wahrscheinlich zu *G. triacanthos*; ein Exemplar der hiesigen Promenade hat dagegen, und zwar constant, kleinere, cylindrische Samen, welche von den anderen, mir vorliegenden Samen erheblich abweichen. Ob dieser Baum zu einer besonderen Art oder Varietät gehört, oder ob hier nur eine durchgreifende Verbildung der Samen dieses Jahrganges (1873) stattgefunden hat, muss einstweilen unentschieden bleiben.

Unter fast 200 Gleditschien-Hülsen fanden sich nur drei Doppelfrüchte vor; eine derartige Frucht ist aus zwei auf einem Blüthenboden ent-

Digitized by Google

wickelten Hülsen gebildet, welche längs der Samennath mehr oder weniger weit nach der Spitze zu verwachsen sind. Derartige Doppelfrüchte hat schon Medicus (botan. Beob. v. Jahre 1782), später De Candolle *(mém. lég. pg. 51 pl. 2 fig. 6)*, letzterer sogar häufig, beobachtet. Nur eins meiner Exemplare gehört zu dieser Form der Doppelhülse. Die beiden anderen Exemplare zeigen eine neue und interessante Modification dieser Anomalie; sie sind etwas unregelmässig vierkantig und tragen auf den inneren Seiten zweier gegenüberliegenden Kanten je zwei Samenreihen. Bekanntlich zeigt das Leguminosen-Pistill in einer sehr frühen Periode seiner Entwickelung freie Carpellränder, die sich später vereinigen. Die vorgelegten beiden Formen der Doppelfrucht repräsentiren hiernach offenbar die beiden Entwickelungsmomente des Leguminosen-Pistills und bleiben also innerhalb der normalen Entwickelungsreihe dieser Familie, wenn von der anomalen Bildung zweier Carpelle in einer Blüthe abgesehen wird. Die Entwickelung zweier Carpelle in einer Blüthe ist nun keineswegs so sehr selten in dieser Familie. So sind nach Eisengrein (die Fam. der Schmetterlingsblüthigen, 1836, pag. 202) Doppelpistille bei *Codarium nitidum* von Kunth und De Candolle, bei *Spartium junceum*, *Phaseolus vulgaris* u. a. von De Candolle, bei *Robinia hispida* von Eisengrein und von mir bei *R. Pseudacacia* beobachtet worden. Nach Bentham und Hooker *(Genera plantarum)* sind *Pultenaea obovata*, *Swartzia dicarpa* und einzelne Caesalpinieen gelegentlich mit zwei Carpellen in einer Blüthe versehen. Baillon *(histoire des plantes II 234)* schreibt der Gattung *Tounatea (= Swartzia)* 1—2 Carpelle zu; die dort gegebene Abbildung von *T. microstyles* zeigt, und zwar offenbar als normalen Zustand, zwei freie Carpelle in einer Blüthe. Die Mimoseen Gattung *Affonsea* hat normal 2 bis 6 freie Carpelle. Die von F. von Müller in Melbourne aufgestellte Mimoseen-Gattung *Archidendron* aus dem östlichen, subtropischen Neuholland hat sogar 5—15 Carpelle. In Berücksichtigung dieser zum Theil normalen Fälle dürfte die anomal auftretende Doppelfrucht der Leguminosen nicht als zufällige und deshalb bedeutungslose Bildung, sondern vielmehr als ein Rückschlag zu einer früher bestandenen vollkommneren Fruchtform dieser Familie aufzufassen sein.

In den Samen der Leguminosen liegt das Würzelchen normal oberhalb der Anheftungsstelle des Samens, mit der Spitze der Bauchnath der Hülse zugekehrt. Nur in wenigen, den Papilionaceen angehörigen Gattungen *(Medicago, Trigonella etc.)* liegt das Würzelchen normal unterhalb dieses Punktes. In sämmtlichen von mir in dieser Beziehung untersuchten Gleditschien-Hülsen waren beide Wurzellagen in regelloser Folge vertreten; die normale Lage herrschte jedoch unbedingt vor, und gehörten derselben ca. 70 Procent aller Samen an.

Interessanter sind folgende ganz anomale Wurzellagen: In zwei Samen von *G. horrida* und *sinensis* (Erfurt) lag das Wurzelende des Keim-

Digitized by Google

lings ziemlich genau im Scheitel des Samens. Diese beiden Fälle lassen allenfalls eine auf entwickelungsgeschichtliche Daten gegründete Erklärung zu, dass nämlich das normal anatrope Eichen der Gleditschien aus irgend einem Grunde auf der ursprünglichen orthotropen Stufe stehen geblieben ist, in welchem Falle naturgemäss die Micropyle mit dem Wurzelende des Keimlings im Scheitel des Samens liegt.

In einem Samen von *G. triacanthos* war das, wie gewöhnlich, grade Würzelchen zwar auch der Rückennath der Hülse zugewendet, endete aber nicht im Scheitel des Samens, sondern seitlich an einer langen Kante desselben. In einem Samen von *G. sinensis* (Erfurt) habe ich dagegen eine gekrümmte, von der Bauchnath sich wegwendende und der einen Kante der Samenlappen sich anschliessende Wurzel beobachtet, eine Keimlingsform, wie sie nur in den Papilionaceen und ausnahmsweise, aber völlig normal, bei der Caesalpinieen-Gattung *Cadia* vorkommt. Bei *Cadia* und den Papilionaceen liegt jedoch der Anheftungspunkt des Samens in unmittelbarer Nähe und etwas unterhalb der Wurzelspitze, bei dem eben erwähnten Samen von *G. sinensis* dagegen in völlig normaler Weise auf einem Ende desselben, in nächster Nähe des Punktes, wo das Würzelchen aus den Cotyledonen heraustritt. Wegen dieses Umstandes kann diese anomale Embryobildung nicht ohne Weiteres als Uebergang zu der Embryoform der Papilionaceen, wie er in *Cadia* vorhanden ist, gedeutet werden. Die letzterwähnten anomalen Bildungen lassen zur Zeit kaum eine nur einigermassen gegründete Vermuthung über die Art ihrer Entstehung zu.

Abweichungen von der normalen Lage der Samenlappen dicotyler Gleditschien-Keimlinge wurden bei allen, im Eingange erwähnten Arten, besonders zahlreich, ja fast nur solche, in den oben beschriebenen cylindrischen Samen beobachtet; besonders häufig waren in letzteren S-förmig gebogene, selten dagegen ringförmig geschlossene Samenlappen; nie zeigte sich bei denselben ein Auseinanderweichen der Samenlappen, was mehrfach in Samen der anderen Gleditschien-Arten beobachtet wurde. Nur einmal war in einem Samen von *G. triacanthos* ein Samenlappen von der Mittelrippe her zusammengefaltet und von dem gegenüberliegenden Samenlappen theilweise umhüllt.

Tricotyle Keimlinge mit sehr verschiedener Anordnung der Samenlappen wurden ziemlich häufig unter den Samen von *G. triacanthos* der hiesigen Promenade und *G. caspica, monosperma, sinensis* und *sinensis var. horrida* von Erfurt aufgefunden.

Tetracotyle Keimlinge wurden dreimal bei *G. triacanthos* und je einmal bei *G. caspica* und *latisiliqua* von Erfurt beobachtet. Einer derselben, zu *G. triacanthos* gehörig, zeigte in seiner Wurzel zwei sich berührende Gefässbündelkreise und dürfte demnach aus zwei sehr frühzeitig verwachsenen Embryonen entstanden sein. Diese Annahme wird wesentlich

Digitized by Google

dadurch unterstützt, dass in einem Samen von *G. triacanthos* der hiesigen Promenade zwei vollständig getrennte, aber ungleich grosse Keimlinge von mir beobachtet worden sind. Die Gattung *Gleditschia* reiht sich durch dieses Vorkommen den noch nicht allzu zahlreichen Gattungen an, welche gelegentlich, einzelne allerdings fast immer, mehr als einen Embryo in einem Samen entwickeln.

Herr Dr. Suckow hielt einen Vortrag

über das Verhältniss der Pflanzenstacheln zu Haaren und Dornen,

mit Bezug auf seine Inaugural-Dissertation, Breslau 1873, wobei er die von Uhlworm erhobenen Einwürfe widerlegte.

Noch unlängst konnte mit Recht behauptet werden, dass die stachelartigen Gebilde noch wenig untersucht seien; denn nur Kauffmann hatte vor einer Reihe von Jahren die Kaktusstacheln monographisch bearbeitet, sowie in einer anderen Schrift den Ursprung der Rosenstacheln aus dem Periblem nachgewiesen. Erst in jüngster Zeit erfolgten über diesen Gegenstand in rascher Reihenfolge die Abhandlungen von Rauter, Warming, Delbrouck, Uhlworm und die meinige.

Die darin erzielten Resultate, obgleich in vieler Hinsicht übereinstimmend, weichen doch in einigen wesentlichen Punkten von einander ab. Während die anderen Beobachter nur den Rosenstachel aus dem Periblem, die Stacheln von *Rubus* aber aus der Epidermis mit Ausschluss des Periblems hervorgehen lassen, entstehen zufolge meiner Beobachtungen alle Stacheln in der Epidermis und das Periblem betheiligt sich erst später wesentlich an ihrem Aufbau. Hingegen stimmen die Beobachtungen der ersten Entwickelung der Stacheln von *Rubus,* deren Ursprung aus der Epidermis ausnahmslos zugestanden wird, überein. Sie erfolgt in der Art, dass sich eine Zelle der Epidermis über ihre Nachbarzelle ein wenig erhebt, sich durch eine senkrecht zur Epidermis gestellte Wand theilt, und die daraus erzielten Theilzellen sich weiter vermehren durch unter sich parallele, zur ersten Wand schief gestellte Scheidewände. Die obersten Zellen gewinnen dadurch im Längsschnitt ein zweischneidiges Aussehen. Nun lassen aber die anderen Beobachter das junge Gebilde bald die typische Stachelform annehmen, während ich derselben erst noch eine köpfchenartige Anschwellung der Endzellen habe vorausgehen sehen. Die Beobachtungen der weiteren Entwickelung stimmen wieder überein. Es erfolgen nämlich von der Spitze des Stachels her Streckungen und Verdickungen der Zellen, häufig mit Zipfelbildungen, welche sich bis an die Basis fortsetzen. Dann kann das Wachsthum des Stachels als abgeschlossen betrachtet werden. Der rothe Farbstoff in demselben rührt von Gerbsäure her.

Abweichend nun von meiner Beobachtung, der zufolge die Rosenstacheln denselben Ursprung haben, behaupten Andere, besonders Rauter

Digitized by Google

und Uhlworm, welcher sich dessen Beobachtungen durchaus anschliesst, dass dieselben durch wiederholte Theilung und Ausdehnung der obersten Periblemschicht entstehen, und die Epidermis nur passiv gestreckt werde. Rauter sagt dies auch von den Köpfchenhaaren. Ich sehe mich aber in Folge eingehender Beobachtungen genöthigt, diese Ansicht als entschieden falsch zurückzuweisen. Ich halte die Köpfchenhaare wenigstens der Rosen nur für Uebergangsstadien zu den eigentlichen Stacheln. Zu dieser Ueberzeugung haben mich wesentlich drei Gründe geführt: 1) der Mangel des Vorkommens anderer Jugendzustände als der köpfchenartigen; 2) Beobachtung von Uebergängen; 3) Beobachtungen von Analogien der Entwickelung der Blattzähnchen des Rosenblattes und der verkümmerten Blattfiederchen der Dornen von *Robinia Pseudacacia.*

Dass übrigens solche Uebergänge auch sonst nicht zu den Unmöglichkeiten gehören, giebt Uhlworm selbst für die Stacheln von *Rubus Hofmeisteri* zu; hingegen stellt er (in einer Recension meiner Arbeit über Stacheln in der Botanischen Zeitung) meine Behauptung, dass dies auch entschieden von den Rosenstacheln gelte, als unrichtig hin. Er verschanzt sich hierbei hinter Rauter mit Verzichtleistung auf Angabe eigener Gründe. Näher auf die Unrichtigkeiten und Entstellungen in seiner Recension einzugehen, ist hier nicht am Orte.

Prof. Cohn knüpfte hieran eine Darlegung der Hanstein'schen Auffassung von Blastem und Epiblastem (Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1873) und hob hervor, dass neben stachelähnlichen auch schuppen- und blattähnliche Anhängsel sich auf der Oberfläche von Blättern finden, z. B. die *Paleae* und das *Indusium* der Farne, die Schuppen der Calamusfrüchte u. a.

Herr Geheimrath Göppert schlägt als Versammlungsort für die botanische Wanderversammlung im Jahre 1874 Camenz vor. Die Section stimmt diesem Vorschlage einstimmig bei.

In der Sitzung vom 18. December verlas Prof. Cohn den auf sein Ansuchen von einem Freunde des Verewigten verfassten Nekrolog unseres correspondirenden Mitgliedes, des am 3. August 1873 hierselbst verstorbenen Apotheker Carl Lohmeyer.

Nekrolog.

Carl Leopold Lohmeyer wurde am 3. August 1799 in Mohrungen in Ostpreussen geboren. Seinen ersten Unterricht genoss er durch seinen Vater, der Prediger des Ortes war. Die früh erwachende Neigung zu den Naturwissenschaften und eine hervorstechend praktische Befähigung bestimmten ihn, sich der Pharmacie zu widmen. Nach in Elbing und

Bromberg zurückgelegter Lehrzeit begann für den jungen, völlig mittellosen Apotheker-Gehilfen eine lange, wechselvolle Zeit des Wanderns und Suchens. Er conditionirte in Liegnitz, Breslau, Hamburg, Lissa, Frankfurt a/O.. Sein Aufenthalt in letzterer Stadt, wo er in seinem Principal Buek einen Botaniker von hervorragender Bedeutung fand, wurde für seine botanische Ausbildung von hohem Werth. Der Umgang mit Buek, welcher mit allen damaligen Koryphäen der Wissenschaft in Verbindung stand, und einen grossen Theil seines Vermögens der Anlage und Pflege eines botanischen Gartens in Frankfurt opferte, lenkte den Blick des jungen Botanikers zum ersten Male weit über den Kreis der vaterländischen Pflanzenwelt hinaus.

Als Apotheker-Gehilfe seinem wissenschaftlichen Streben stets getreu mit äusserst kärglichem Gehalt stets heiter und zufrieden, gesellig und anregend, war er der allbeliebte Mittelpunkt eines kleinen treuen Freundeskreises, den er, wo es sich irgend thun liess, wie in Hamburg und Breslau, nach sich zu ziehen wusste. Sein pflichttreues, liebenswürdig-offenes Wesen erwarb ihm überall die Liebe seiner Principale, mit deren meisten er das Leben hindurch in freundschaftlicher Verbindung blieb.

Nachdem er in Berlin unter Hufeland, Staberoh, Neumann, Link seine pharmaceutischen Studien beendet hatte, begab er sich nach Breslau, wo er durch fast zwei Jahre die Famulate bei Fischer, dem bekannten Chemiker, und Steffens, dem Physiker, übernahm. In dieser Stellung übte er die Kunst eines exacten Experimentirens, die er später mit so vielem Geschick zu executiren verstand.

Wieder musste nun L. eine Stellung als Apotheker-Gehilfe suchen, nachdem eine lange Reihe mühseliger Versuche, sich einen eigenen Herd zu gründen, fehlgeschlagen waren und er fast der Hoffnung entsagen zu müssen glaubte, je zu einer eigenen Selbstständigkeit zu gelangen. Plötzlich trat für ihn eine überraschend glückliche Wendung seiner Lage ein. L., von einer grossen Zahl von Bewerbern bevorzugt, erhielt 1830 die Concession zur Anlage einer Apotheke in Neisse in Schlesien. Bis zu seinen letzten Lebenstagen blieb sein Gemüth von überquellender Dankbarkeit erfüllt, wenn die Rede auf diese günstige Klärung seines Geschickes kam.

Nun erst, nachdem er von der Sorge um die Zukunft befreit war, gab er sich in glücklichem Vollgefühl der erlangten Freiheit mit dem seiner Natur eigenen Eifer seinen wissenschaftlichen Neigungen hin. Die Entdeckungen von Gaus, Weber, Faraday u. A. nahmen damals sein ganzes Interesse in Anspruch.

Seine ausserordentlich glückliche technische Begabung unterstützte ihn bei Herstellung einer grossen Anzahl chemischer, electro-magnetischer und galvanischer Apparate von zum Theil durchaus origineller Construction. So schuf er sich nach und nach ein physikalisches Cabinet, wie es in

Digitized by Google

gleichem Umfange einem Privatmanne selten zu Gebote steht. Einige dieser von ihm besonders sinnreich construirten Apparate, welche praktischen Zwecken dienten, wie eine magneto-electrische Rotationsmaschine zum ärztlichen Gebrauch, eine Vergoldungsbatterie, ein Apparat zu galvanoplastischen Versuchen wurden u. A. von dem Mechaniker Rauch, der mit vielem Geschick auf die Intentionen L. einzugehen wusste, vervielfältigt und in den vierziger Jahren besonders nach Russland und Oesterreich hin ziemlich lebhaft vertrieben. — Mit Lohmeyer's grosser galvanischer Batterie unternahmen die Ingenieure der Festung Neisse Sprengversuche in grossartigem Massstabe.

L., der 1838 einer der Stifter der jetzt noch blühenden philomathischen Gesellschaft in Neisse war, welcher er bis zum Fortgange von diesem Orte als eines der förderndsten Mitglieder angehörte, eröffnete am 6. November desselben Jahres eine Reihe von Vorträgen „über den electrischen Telegraphen" und liess, wie Prof. Dr. Poleck in seiner vortrefflich geschriebenen Geschichte dieser hervorragenden Provinzial-Gesellschaft erzählt, an einem in grossartigerem Massstabe angelegten Experiment seine Zuhörer die Zukunft dieser neuen Anwendung der Electricität ahnen, die bald alle unsere Verhältnisse in so durchgreifender Weise umgestalten sollte. L. hatte von seiner Apotheke in der Breslauerstrasse aus am Rathsthurme vorüber nach dem Hause seines Schwagers am Markt einen mit Seide übersponnenen Leitungsdraht gezogen. Sein Apparat war ein Gaus-Weber'scher Nadeltelegraph, den er sich selbst, nach Angaben der erst in demselben Jahre erschienenen Broschüre von Steinheil in München*) construirt hatte. Er hatte sogar — wir folgen hier immer der Denkschrift — nennenswerthe Verbesserungen der Construction angebracht. Nach rasch erlangter Uebung im Gebrauch des Alphabets flogen die Nachrichten bald von Haus zu Haus herüber und hinüber.

„In Schlesien und, wie wir glauben, in ganz Preussen" so sagt Poleck in der genannten Schrift, „war ein derartiger Telegraph noch nicht in Thätigkeit, und so besass Neisse fast 10 Jahre früher einen vollständig brauchbaren electrischen Telegraphen, bevor in Preussen der erste Staatstelegraph errichtet war." Um den Eindruck und das Aufsehen zu verstehen, welches dieser Vortrag und dieses Experiment in weiten Kreisen erregte, muss man sich daran erinnern, dass die grossen naturwissenschaftlichen Entdeckungen von Gaus und Weber aus dem Anfang der dreissiger Jahre datiren und deren praktische Anwendung für das Leben erst durch Steinheil's im Jahre 1838 veröffentlichte Verbesserungen und Vervollständigungen in unmittelbare Nähe gerückt wurde. Berichte in schlesischen und Berliner Zeitungen über diesen Vortrag fanden ihren

*) Ueber Telegraphen. München, 1838.

Digitized by Google

Weg in alle vaterländischen und viele ausländische Blätter. Auch in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, die L. in Folge dieses Vortrages zum correspondirenden Mitgliede ernannte, gelangte dieser Gegenstand im Jahre 1840 zur Verhandlung, und wurde hierbei von L. der Antrag gestellt, einen solchen Telegraphen von dem Versammlungslocal der vaterländischen Gesellschaft bis zur Sternwarte der Universität*) in Thätigkeit zu setzen.

Durch Vorträge in Vereinen, Gesellschaften, durch öffentliche Vorlesungen zu gemeinnützigen Zwecken und vielfache Anregungen in Stadt und Gemeinde machte sich L. um die Verbreitung und mehr noch um die Verwerthung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im praktischen Leben vielfach verdient. Er erfüllte so die schöne Mission des Apothekers kleinerer Orte, das lebendige Vermittelungsglied zwischen der Wissenschaft und dem grossen Publikum zu sein.

Für die Interessen seines Faches wirkte er als Kreisdirector des Norddeutschen Apothekervereins mit lebhaftem Eifer.

In den vierziger Jahren wandte sich L. wieder mehr ausschliesslich seinen botanischen Lieblingsstudien zu. In stetem brieflichen Verkehr mit Wimmer und Koch, später mit Milde, Spazier u. A., war er besonders für die Erforschung der Weiden- und Compositen-Bastarde und der schlesischen Cariceen und Farne thätig. Besonders gründlich durchforschte er ausser der Umgebung seines Wohnortes das schlesisch-mährische Gesenke. — Schon früher, im Jahre 1841, hatte er eine weiter ausgedehnte Excursion nach den damals von Touristen noch völlig unbesuchten Karpathen unternommen. Er war einer der ersten Reisenden, der die ausserordentlich beschwerliche Ersteigung der Lomnitzer Spitze, des höchsten Gipfels der Central-Karpathen, unternahm. Die Frucht dieser beschwerlichen Reise war die Herausgabe eines kleinen praktischen Wegweisers,**) der, soviel wir wissen, bis vor kurzer Zeit noch ohne Nachfolger geblieben war.

Lohmeyer's prächtiges, mit seltener Eleganz ausgestattetes und sorglich gepflegtes Herbarium, welches die Pflanzen Deutschlands, Istriens und der Schweiz umfasst und nach Koch's Synopsis geordnet ist, war das Entzücken aller Wissenschaftsgenossen. Dem unermüdlichen Eifer, mit welchem er mangelhafte Exemplare verwarf und vollständigere, resp. schönere einschob, verdankte er eine Sammlung, die an Schönheit und Vollständigkeit der Exemplare ihres Gleichen sucht. L. vermachte sein Herbarium der Realschule in Neisse, um welche Anstalt er sich in mehr als einer Beziehung verdient gemacht hatte.

---

*) Verhandlungen der vaterländischen Gesellschaft im Jahre 1840, pag. 58.

**) Vierzehn Tage in den Central-Karpathen. Neisse, bei Ferd. Burckhardt. 1842.

Digitized by Google

1865 verkaufte er seine Apotheke und siedelte nach Breslau über. Hier lebte er still und zurückgezogen. Im Winter sah man ihn zuweilen in den Vorlesungen der Herren Professoren F. Cohn, Heidenhain und Löwig. Die Beschwerden des Alters fingen an, sich bei ihm geltend zu machen, aber sein Geist war lebhaft und für die Freuden der Wissenschaft empfänglich geblieben. Auf Anregung des Herrn Prof. F. Cohn, der seine Geschicklichkeit und verständnissvolle Behandlung bei der plastischen Darstellung einiger Zellenmodelle bewunderte, versuchte L. die Nachbildung mehrerer besonders interessanter Blüthentypen. Diese zum Zweck des Anschauens der inneren Organe zum Theil sogar zerlegbaren Blüthenmodelle bewährten sich bald als ein überaus instructives Hilfsmittel beim botanischen Unterricht. Den immer erneuten beifälligen Aufmunterungen des Herrn Prof. Cohn folgend, der ihm überall mit seinem wissenschaftlichen Rathe zur Seite stand, führte L. in den folgenden Jahren (1866—69) an 300 dieser Modelle aus (etwa 400 Gegenstände), welche Sammlung er der Universität Breslau als ein Geschenk übergab und der Beaufsichtigung des Herrn Prof. Cohn unterstellte. Diese Sammlung wird unter dem Namen „Lohmeyer'sche Pflanzenmodelle" in fünf grossen Glasschränken in dem pflanzen-physiologischen Institut der Universität aufbewahrt.

Jedes einzelne dieser Modelle repräsentirt den Blüthenbau einer wichtigen Pflanzenfamilie. Eine andere Zahl dieser Nachbildungen dient zur Erläuterung verschiedener pflanzlicher Organe und Entwickelungszustände, so die äusserst künstlich ausgeführten Darstellungen der Fortpflanzungsorgane und der Entwickelungsgeschichte der Farnkräuter, Equiseten, Algen und Pilze. Eine andere Reihe der Modelle erläutert die mono- und dicotyledonische Keimung, den Bau der Früchte resp. Samen etc.

Eine besondere Berücksichtigung erfuhren ferner die officinellen und ökonomisch wichtigen Gewächse. Die Modelle wurden von L. theils nach der Natur mit Zuhilfenahme des Mikroskops, theils nach ausgezeichneten botanischen Bildwerken ausgeführt.

Der ausserordentlichen Verschiedenheit der nachzubildenden Pflanzentheile entspricht die Mannigfaltigkeit der oft mit staunenswürdigem Raffinement und Geschick zur Darstellung gewählten Materialien. L. widmete sich diesen mühsamen Arbeiten mit einem beinahe leidenschaftlichen Eifer, welcher ihn oft seine Umgebung, ja mitunter sogar körperliche Schmerzen vergessen liess.

Auf der grossen Blumenausstellung in Amsterdam, wo die Modelle von Herrn Prof. Cohn ausgestellt wurden, ernteten sie den Beifall vieler Sachverständigen auch des Auslandes.

Der vielfach ausgesprochene Wunsch, dieses vorzügliche botanische Lehrmittel auch für andere Universitäten und Lehranstalten nutzbar zu machen, bestimmte den Fabrikanten R. Brendel dazu, die Lohmeyer'schen

Digitized by Google

Modelle in Guttapercha fabrikmässig zu vervielfältigen. L. überliess ihm seine Arbeiten gern zu diesem Zwecke. Mit anerkennenswerther Hingabe widmete sich Brendel seiner schwierigen selbstgestellten Aufgabe, scheute keine Mühe, die Blüthengestalten in immer grösserer Naturtreue nachzuahmen, und so konnte es bei Anwendung eines so eminent plastischen Materials nicht fehlen, dass Copien der Modelle unter den Händen besonders geschickter Arbeiter hervorgingen, deren Eleganz, Schönheit und Dauerhaftigkeit Lohmeyer mit höchster Freude und Anerkennung begrüsste.

Ueberall fand das neue Lehrmittel gerechte Würdigung, so u. A. bei der letzten Pariser Ausstellung, und bald auch nicht unbeträchtlichen Absatz. Doch wollen wir nicht vergessen, dass die erste Darstellung einer botanischen Modellsammlung für Lehrzwecke das Verdienst Lohmeyer's ist.

Die letzten Lebensjahre Lohmeyer's wurden vielfach durch Krankheit getrübt. Ein Jahr vor seinem Tode musste er sich einer schrecklichen Operation aussetzen, der er sich, um die Worte seines Arztes zu gebrauchen, „mit der Harmlosigkeit eines Kindes und dem Muthe eines Helden unterzog." Nach langem furchtbaren Leiden und Ringen verschied der treffliche Mann, wie er so oft in seinen schweren Leiden gehofft hatte, am Morgen seines 74. Geburtstages.

Jeder, der Gelegenheit fand, Lohmeyer im Leben näher zu treten, wurde von seiner treuherzigen Liebenswürdigkeit, seiner schlichten Bescheidenheit und edlen Herzensgüte hingenommen. Er war eine *anima candida;* keine Ader von Selbstsucht war in ihm.

Bewahren auch wir ihm, der ein so treues Mitglied unseres Kreises war, ein ehrendes Andenken.

Herr Professor Ferdinand Cohn hielt einen Vortrag:

Biologische Mittheilungen über Bacterien.

Leitender Grundsatz bei der Untersuchung der biologischen Verhältnisse der Bacterien muss sein, dass dieselben im Wesentlichen keine anderen Lebenserscheinungen zeigen und keinen anderen Lebensbedingungen unterworfen sind, als auch sonst bei lebenden Zellen beobachtet werden, und dass ihre Arbeitsleistungen, insbesondere ihre Fermentwirkungen, in den allgemeinen Thätigkeiten lebender Zellen ihre Erklärung finden müssen. Doch beobachten wir bei den Bacterien scheinbare Ausnahmen, die sich nicht immer auf die allgemeine Regel zurückführen lassen. Wir nehmen als allgemeines Gesetz, dass das Leben der Zelle an die Aufnahme von Sauerstoff gebunden sei; denn wenn auch vielleicht die Lebensfähigkeit in sauerstofffreier Atmosphäre bei vielen Thieren und Pflanzen eine Zeit lang bestehen bleibt, so scheinen doch die activen Thätigkeiten der Ernährung, des Wachsthums, der Fortpflanzung nicht ohne Sauerstoff vor sich zu gehen. Sicher ist, dass auch die Bacterien Sauerstoff absorbiren;

Digitized by Google

dass gewisse Arten sich am schnellsten und reichsten bei reichlicher Zufuhr von Sauerstoff vermehren, das lässt sich bei der Cultur von Bacterium-Termo in Nährlösungen beobachten, wo sich nach ein paar Tagen an der Oberfläche der Nährflüssigkeit eine 1—2 Centimeter dicke, grünliche Schicht von Bacterien in solcher Fülle bildet, dass dieselbe ölig schleimig wird, während die tiefere Flüssigkeit von geringerer Bacterien-Entwickelung nur getrübt milchig erscheint; ebenso vermehren sich die Pigmentbacterien nur an der Luft. Gewisse Bacterien vermögen den absorbirten Sauerstoff auf das Medium zu übertragen, in dem sie leben, und wirken als energische Oxydationserreger, so die Bacterien der Essiggährung, welche theils frei, theils in Ketten, theils in Häuten auf der Oberfläche alcoholhaltiger Flüssigkeit vegetiren.

Es kann jedoch nicht bezweifelt werden, wie schon Pasteur hervorhob, dass gewisse Bacterien auch in einem Medium sich vermehren, in welchem der Sauerstoff möglichst entfernt ist, wenn auch die Vermehrung alsdann eine weit geringere zu sein scheint, als bei Anwesenheit von Sauerstoff; dagegen findet die Fermentwirkung dieser Bacterien bei möglichstem Abschluss des Sauerstoffes doch in energischster Weise statt. Schon früher war mir bekannt, dass nach der Appert'schen Methode eingelegte Nahrungsmittel, insbesondere Erbsen, in hermetisch verschlossenen Blechbüchsen, aus denen die Luft vorher durch längeres Kochen ausgetrieben, mitunter verderben, wobei sie einen äusserst widrigen Gestank und eine so grosse Menge Gas entwickeln, dass die Blechbüchsen convex aufgetrieben und selbst gesprengt, oder beim Oeffnen die eingeschlossene Flüssigkeit unter heftiger Explosion ausgespritzt wird. Hierbei haben sich unzählige Bacterien, insbesondere *Bacillus subtilis* (Buttersäureferment), entwickelt. Diese Species ist es, welche unter allen Bacterien die höchsten Temperaturgrade erträgt und dadurch sich an die verwandten in Thermen vorkommenden Leptothrix-Arten anreiht, während die Stäbchenbacterien *(B. Termo)* schon in relativ niederen Temperaturen an der Entwickelung gehindert werden.

Vortragender hat in dieser Richtung Versuche behufs Wiederholung des Bastian'schen Experiments zur Demonstration der „*Abiogenesis*" angestellt, indem in einem in eine capillare Spitze ausgezogenen Glaskölbchen ein Decoct von weissen Rüben mit etwas Käse 10—20 Minuten gekocht und während des Kochens zugeschmolzen wurde. In solchen Kölbchen entsteht nach einigen Tagen Trübung der Flüssigkeit durch massenhafte Entwickelung von Bacterien, meist *Bacillus*. Dieser Versuch beweist allerdings nicht, wie Bastian annimmt, dass diese Bacterien durch *Generatio aequivoca* entstanden sein müssen, da ja im Käse Bacterien enthalten sind, welche bei dem Dickwerden der Milch vermittelst der fermentirenden Labflüssigkeit zugesetzt und als Ferment beim Reifen des Käses eine Rolle spielen; offenbar ist es viel wahrscheinlicher, dass diese Bacterien sich im

Digitized by Google

Käse in einem Zustande befinden (Dauerzellen), vermöge dessen sie ein nicht allzu lange fortgesetztes Kochen der Flüssigkeit ohne Tödtung überstehen. Das Interesse des Versuches liegt jedoch in dem Nachweis, dass sich gewisse Bacterien in einem Kölbchen, in welchem durch Kochen die Luft ausgetrieben worden ist, sehr stark vermehren können. Denn wenn auch durch Kochen nicht aller Sauerstoff entfernt wird, so ist doch anzunehmen, dass der zurückbleibende Rest bald von den sich vermehrenden Bacterien absorbirt sein muss; die Fermentthätigkeit und insbesondere die Entwickelung von Gasbläschen dauert jedoch Wochen lang fort.

Hieran knüfte Vortragender Mittheilungen über die durch Bacterien erzeugten Pigmente, mit denen er sich schon früher theils allein, theils in Gemeinschaft mit Dr. Schröter in Rastatt beschäftigt. Das Interesse dieser Pigmente liegt darin, dass diese Producte der Lebensthätigkeit gewisser Bacterien sich leichter beobachten und die Bedingungen ihrer Entstehung daher genauer verfolgen lassen, als bei den farblosen Fermentations-Producten. Die Bacterienpigmente sind in Wasser theils löslich, theils unlöslich, während daher erstere sich in der umgebenden Flüssigkeit lösen und durch Filtration rein erhalten werden, sind die letzteren nur im Inhalt der Bacterienzellen selbst, oder in der durch Aufquellen ihrer Membranen entstandenen Intercellularlösung enthalten; die letzteren sind daher unzweifelhaft im Innern der Bacterienzellen selbst entstanden, während von den löslichen Pigmenten erst festgestellt werden muss, ob auch sie ursprünglich in den Zellen selbst erzeugt und entweder aus den lebenden oder aus den todten Zellen durch Diffusion ausgeschieden, oder ob sie von Anfang an in der umgebenden Flüssigkeit entstanden sind. Der bekannteste der unlöslichen Farbstoffe ist der rothe der *Monas (Micrococcus) prodigiosa*; er kann aus den Zellen und der schleimigen Intercellularsubstanz nicht durch Wasser, sondern nur durch Alcohol oder Aether ausgezogen werden. Neuerdings erhielt ich durch Dr. Eichelberg in Hanau rosenrothe Milch, auf welcher zahllose grössere und kleinere karminrothe Buttertröpfchen schwammen. Während ältere Angaben die rothe Milch von den blutigen Eutern der Kühe ableiteten, zeigte das charakteristische mit Hilfe des Mikrospektroskops erhaltene Spectrum, dass das Pigment der *Monas prodigiosa* die Ursache der Färbung sei, woraus sich wieder ergiebt, dass dieses in Wasser unlösliche Pigment nicht blos in Alcohol und Aether, sondern auch in Fetten löslich ist, und darin mit verschiedenen vegetabilischen Farbstoffen, z. B. dem Chlorophyll, übereinstimmt. Später habe ich auch in Breslau das rothe, sowie ein schönes grünes lösliches Pigment, letzteres besonders reichlich, in der Milch sich bilden sehen.

Vielfach behauptet wurde ein Zusammenhang der Bacterien mit Schimmelpilzen, der selbst, abgesehen von der wissenschaftlichen, auch für die Frage von Contagien und Fermenten praktische Bedeutung haben

Digitized by Google

würde. Dem gegenüber hat Vortragender schon früher nachzuweisen gesucht, dass die Bacterien selbstständige Wesen seien, welche überhaupt gar keine nähere Verwandtschaft mit den Pilzen, sondern nur mit jener Abtheilung der Algen besitzen, die er als *Schizosporeae,* Andere als *Phycochromaceae* bezeichnen; die gesammte Organisation und Entwickelung der Bacterien ist der von Chroococcaceen und Oscillarien analog. Eine in einer faulenden Infusion entdeckte neue Form, *Myconostoc gregarium Cohn,* welche auf der Oberfläche des Wassers schwimmende, zu Gallertmassen gehäufte Kugeln bildet, in denen ein Bacterienfaden schlangenähnlich zusammengerollt ist, erinnert an die Nostoceen. Eine ebenfalls in faulender Infusion neu entdeckte Form, *Cladothrix dichotoma Cohn,* besteht aus farblosen Leptothrixfäden, die scheinbar in regelmässiger Wiederholung gabelig verzweigt sind; eine genauere Untersuchung zeigt jedoch, dass hier eine falsche Dichotomie vorhanden ist, wie sie die Astbildung der *Scytonemeae* und *Rivularieae* kennzeichnet. Wirkliche Astbildung, wie bei den Pilzen, mangelt dagegen den Bacteriaceen.

Endlich hob Vortragender das Vorkommen stark lichtbrechender ovaler Gonidien hervor, welche derselbe nunmehr als einen regelmässigen Entwickelungszustand der Fadenbacterien *(Bacillus)* anerkennen möchte, da er die Bildung solcher Köpfchen an einem oder an beiden Enden der bald längeren, bald kürzeren Bacterienfäden in sehr vielen Fällen beobachtet; dieselben scheinen eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen höhere Temperaturen zu besitzen, in denen die Stäbchenbacterien *(B. Termo)* zu Grunde gehen; constant finden sich Bacillen mit terminalen Gonidien (Köpfchenbacterien) im Labaufguss. Hieran knüpfte Vortragender Mittheilungen über die Fermentorganismen bei der Käsebereitung.

Digitized by Google

Digitized by Google

III.

Bericht

über die

Thätigkeit der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1873,

abgestattet von

Professor Dr. **Auerbach** und Professor Dr. **W. A. Freund**,

zeitigen Secretairen der Section.

In der Sitzung am 17. und 31. Januar sprach Herr Privatdocent Dr. Hermann Cohn

über die neuen Subsellien im Breslauer Johannes-Gymnasium.

In früheren Zeiten legte man auf die Construction der Schulbänke kein Gewicht und überliess ihre Anfertigung ausschliesslich dem Tischler. Im Beginn des vorigen Jahrzehntes erschienen aber mehrere Arbeiten von Aerzten, welche die Häufigkeit des Schiefwuchses von der schlechten Haltung der Kinder an den Schultischen herleiteten und sich bemühten, körpergerechte Subsellien an Stelle der alten zu setzen. Unter diesen höchst verdienstvollen Männern nenne ich namentlich Dr. Fahrner in Zürich, Dr. Guillaume in Newchatel und Dr. Parow in Berlin. Besonders erregte die lichtvolle und gedankenreiche Schrift des leider im vorigen Jahre verstorbenen Dr. Fahrner „das Kind und der Schultisch" (Zürich 1863) bedeutendes Aufsehen. Man war aber in weiteren Kreisen nicht geneigt, die von den genannten Autoren angestrebten Schultischreformen einzuführen, weil man sich sagte, dass ein viel zu kleiner Theil der Schüler an Verkrümmung der Wirbelsäule litte, als dass die Subsellien, an welchen ja alle Kinder sitzen, die Schuld tragen könnten.

In den Jahren 1865 und 1866 machte ich es mir zur Aufgabe, die Beziehungen des Schultisches zur Entstehung und Vermehrung der Kurzsichtigkeit zu studiren, nachdem schon längst die grosse Häufigkeit des letztgenannten Uebels unter den Schülern die Aufmerksamkeit aller Augen-

Digitized by Google

ärzte auf sich gezogen hatte. Die nothwendige Prämisse für meine Arbeit war natürlich, den Procentsatz der kurzsichtigen Schüler festzustellen, und ich glaubte dies in ausreichendem Masse erfüllt zu haben, als ich die Augen von 10,060 Schulkindern in 33 Schulen geprüft, unter diesen 1004 Myopen (Kurzsichtige) gefunden und gezeigt hatte, dass sowohl die Zahl der Myopen als der Grad der Kurzsichtigkeit von Klasse zu Klasse, und den Anforderungen der Schulen entsprechend von Dorfschule (1,4 pCt.) zu städtischer Elementarschule (6,7 pCt.), zu Töchterschulen (7,7 pCt.), zu Mittelschulen (10,3 pCt.), zu Realschulen (14,7 pCt.), zu Gymnasien (26,2 pCt.) stetig zunehmen.

Ich mass die Körpergrösse der 10,060 Schüler und die Dimensionen der Subsellien, an denen sie placirt waren, und wurde zu dem Schlusse geführt, dass die Kinder durch diese Subsellien gezwungen werden, die Schrift in grosser Nähe und bei vorn übergebeugtem Kopfe zu betrachten. Die Frage, ob diese Subsellien zur Erzeugung oder Vermehrung der Myopie beitragen können, musste also entschieden bejaht werden.

Damit war keineswegs gesagt (und in meiner Schrift,*) die ich im Jahre 1867 über diesen Gegenstand schrieb, ist dies aller Orten betont), dass diese alten Subsellien Myopie erzeugen müssen, da ja doch die mannigfaltigsten anderen Factoren sowohl in, als ausser der Schule Kurzsichtigkeit hervorrufen können.

Allein die Schulbehörde hat meiner Ansicht nach die Pflicht, jedes Moment, das der Gesundheit der Schüler nachtheilig werden kann, aus der Schule zu verbannen und die Reformvorschläge von Aerzten zu befolgen, auch wenn sie mit den bisherigen pädagogischen Usancen in Widerspruch stehen.

Dieser Ansicht schloss sich auch die pädagogische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur an; nachdem ich in mehreren Vorträgen meine Erfahrungen derselben mitgetheilt, wurde am 15. Januar 1866 eine aus 4 Aerzten und 7 Lehrern gemischte Commission gewählt, mit dem Auftrage, die nöthigen Vorlagen über den Bau körpergerechter Subsellien auszuarbeiten.

Am 29. Januar 1866 wurde unser Elaborat von der Section angenommen und im März das „Zur Verbesserung der Schulzimmer betitelte Promemoria an Magistrat, Stadtverordnete und Schulbehörden abgesendet.

Vermuthlich haben die grossen Zahlen, welche ich über die Verbreitung der Kurzsichtigkeit auf den Schulen veröffentlichte, der Schultisch-

*) Untersuchung der Augen von 10,060 Schulkindern nebst Vorschlägen zur Verbesserung der den Augen nachtheiligen Schuleinrichtungen. Leipzig. Friedrich Fleischer.

Digitized by Google

frage in und ausserhalb Deutschlands eine wesentlichere Bedeutung verschafft; denn sehr bald entwickelte sich eine Literatur über den bisher etwas stiefmütterlich behandelten Gegenstand, wie ihn nur wenige so specielle Gebiete der Medicin in den letzten 6 Jahren aufweisen können.

Vielfache Controversen sind über die zweckmässigste Einrichtung einer Banklehne geführt worden, und diese Frage ist noch immer nicht ganz entschieden, die mannigfaltigsten Variationen wurden für die technische Ausführung der ärztlicherseits vorgeschlagenen Dimensionen publicirt, verschiedene ärztliche Gesellschaften haben verschiedene kleine Abänderungen angegeben, einzelne compilirende Autoren haben sogar mitunter unbedeutende Modificatiönchen an längst bekannten Subsellien-Systemen angebracht, um durch eine „neue Schulbank“ die Unsterblichkeit ihres Namens zu sichern, selbst ministerielle Verordnungen haben die Schwierigkeit der Einführung der neuen Subsellien in Folge der Veränderung bisheriger pädagogischer Usancen besprochen.

Aber über die principielle Richtigkeit der anatomisch festgestellten Dimensionen von Bank und Tisch ist unter allen Aerzten und unter allen Schulmännern, welche die Literatur des Gegenstandes ernstlich studirt haben, auch nicht die geringste Disharmonie.

1) Seit der klassischen Schrift Fahrner's sind alle Autoren darüber einig, dass die Kinder nicht nach ihren Leistungen, sondern nach ihrer Grösse placirt werden müssen.

Da aber ein Unterschied von 8″ Körpergrösse für die Benützung desselben Subselliums kein Hinderniss bietet, so ist nicht für jedes Kind ein anderes Subsellium nöthig, sondern es genügen für eine Klasse, in welcher die Schüler Grössenunterschiede von 16″ zeigen, zwei, und bei Unterschieden von 24″ drei Modelle.

Wie ist es in dieser Hinsicht im Johannes-Gymnasium bestellt? In allen drei Elementarklassen und in Sexta ist ein und dasselbe Modell aufgestellt, obgleich in diesen Klassen die Körpergrösse der Kinder von 41″ bis 61″ schwankt, drei Modelle also vorhanden sein müssten. Von Quinta bis Prima befindet sich in jeder Klasse ein anderes Modell, an Grösse zunehmend, (als ob die Kinder nach ihrem körperlichen Wachsthum in die höhere Klasse versetzt würden!) aber in jeder Klasse eben nur ein einziges Modell, obgleich in derselben Klasse die Schüler Unterschiede der Körpergrösse von 9″ bis 21″ zeigen. Zum Verständniss lege ich eine Tabelle vor, welche ich bei der Messung von 469 am 11. December 1872 anwesenden Schülern entworfen habe. Die Messung nahm ich nach Fahrner vor. Jeder Schüler tritt in seiner Klasse an die Thür; in der Höhe seines Scheitels wird ein Kreidestrich an die Thür gemacht. An einer bestimmten Stelle drängen sich die Striche dicht auf einander; dieser Raum giebt also die Körpergrösse der Mehrheit der Schüler, der

Digitized by Google

„Masse" an. In allen 11 Klassen zusammen währte die Messung nur 50 Minuten. Die Messung kann also ohne irgend erhebliche Störung des Unterrichts in jeder Klasse zu Anfang des Semesters vorgenommen und die Kinder an die entsprechenden Modelle gesetzt werden. Ich fand:

Klasse.	Körpergrösse der kleinsten und grössten Schüler.	Differenz zwischen beiden.	Grenzen der Masse.	Unterschied.	Mittelgrösse der Masse.	Anzahl der gemessenen Schüler.
IX.	41—48	7	42—46	4	44	56
VIII.	42—53	11	44—50	6	48	58
VII.	44—61	17	44—54	10	49	58
VI.	47—56	9	51—54	3	52,5	39
V.	50—59	9	53—56	3	54,5	48
IV.	49—67	18	50—55	5	52,5	56
IIIb.	52—68	16	52—60	8	56	31
IIIa.	49—70	21	57—60	10	62	33
IIb.	57—68	11	62—66	4	64	36
IIa.	61—69	8	65—69	4	67	22
I.	54—70	16	65—69	4	67	32
						469

Dass Schüler von so ausserordentlichem Grössenunterschiede an einem und demselben Subsellium in einem neuen Gymnasium sitzen müssen, ist geradezu unverantwortlich. Alle Aerzte wünschen, dass das Certiren, d. h. das Wechseln der Plätze nach den Leistungen, im Interesse eines körpergerechten Sitzens aufhöre, und es ist dies eine Concession, welche jeder Lehrer, dem die Gesundheit seiner Schüler wirklich am Herzen liegt, machen muss, wenn auch immerhin das Certiren recht belebend für den Unterricht wirken mag. Bedeutende Autoritäten, z. B. Prof. Kleiber, der Director der Dorotheenstädtischen Realschule zu Berlin, sind übrigens auch aus pädagogischen Gründen gegen das Certiren der Kinder.

2) Alle Aerzte sind ferner darüber einig, dass der Oberkörper beim Schreiben nur dann nicht nach vorn überneigen und das Auge der Schrift zu nahe kommen kann, wenn der innere Tischrand den vorderen Bankrand erreicht und noch besser ihn überragt. Die horizontale Entfernung zwischen Tisch und Bank, Distanz genannt, muss also Null betragen, oder besser negativ sein. Es ist sonnenklar, und dazu gehören keine tiefen anatomischen Kenntnisse, um einzusehen, dass die Nothwendigkeit, die Hände und den Kopf beim Schreiben über dem Tische zu haben, ein beträchtliches Vorwärtsneigen des Rumpfes nöthig macht, welches theils durch Vorwärtsneigung des ganzen Rumpfes im Hüftgelenk, theils durch Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule zu Stande gebracht wird.

Digitized by Google

Gegen dieses Vorwärtsfallen des ganzen Rumpfes müssen daher die Streckmuskeln des Hüftgelenkes und gegen die Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule die Streckmuskeln des Rückens beträchtlich arbeiten, wenn nicht ein Zusammensinken bald eintreten soll. Um beide Muskelgruppen für längere oder kürzere Zeit zu entlasten, giebt es, wie besonders überzeugend von Professor Hermann Meyer in Zürich nachgewiesen worden ist, kein anderes Hilfsmittel, als den Brustkorb und die Arme an den Tisch zu stemmen. Dass diese gebückte Stellung für das Athmen, für das gerade Wachsthum, für den Abfluss des Blutes vom Kopfe und vom Auge die grössten Gefahren bringt, hat bisher Niemand zu bezweifeln gewagt. Und in dieser traurigen Schreibstellung mussten die Schulkinder an den alten Subsellien stets sitzen, da die Bank vom Tische mehrere Zoll entfernt war. Jedermann, der nicht gezwungen ist, an einem Subsellium, sondern auf einem Stuhle sitzend an einem Tische zu schreiben, rückt sich instinctiv den Stuhl soweit unter den Tisch, dass die vordere Tischkante ein wenig die vordere Stuhlkante überragt. Dann braucht er die Arme eben nicht vorzustrecken, dann wird eben der Rumpf nicht vorwärts fallen, sondern gerade gehalten, der Kopf nicht vorübergebeugt, das Auge der Schrift nicht zu sehr genähert. Die horizontale Entfernung von Tisch und Bank beim Schreiben aufzuheben, war daher das Hauptziel aller neueren Schultischreformen. Alle Aerzte, die über diesen Punkt geschrieben haben, sind aber völlig einig, dass es unmöglich ist, an demselben Subsellium richtig sitzend zu schreiben und in demselben Subsellium auch gerade stehen zu können; es ist ja ebenso unmöglich, vom Schreibtisch aufzustehen, ohne den Stuhl erst zurückzuschieben, als es unmöglich ist, gerade am Schreibtisch zu sitzen, wenn man den Stuhl nicht an den Tisch heranschiebt. Es wird also niemals ein Subsellium construirt werden können, in dem man sowohl gerade sitzen als gerade stehen kann. Der Kernpunkt der Frage ist demnach der: Ist es wichtiger, dass der Schüler beim Schreiben gerade sitzen, oder ist es wichtiger, dass der Schüler beim Antworten gerade stehen könne? Will man beides zugleich ermöglichen, so muss die Bank dem Tische beim Schreiben genähert, beim Stehen dagegen die Bank vom Tische entfernt werden; mit einem Worte, man muss entweder in Rücksicht auf das körpergerechte Sitzen auf ein bequemes Stehen depreciren, oder man muss ein Subsellium construiren, dessen Theile in gewissem Sinne beweglich sind. Das letztere ist in der verschiedensten Weise durch Vorrichtungen an Bänken und Tischen angestrebt worden. Wer die gesammte Schultisch-Literatur verfolgt, muss staunen über die Mannigfaltigkeit der technischen Vorschläge für diesen Zweck. Bald sind es Klappen an den Tischen (so nach Parow bei den von der Schlesischen Gesellschaft vorgeschlagenen Subsellien), bald sind es Schieber an den Tischen (so bei Kuntze's Schulbänken), bald sind es Schieber an den Bänken (so an manchen amerika-

Digitized by Google

nischen Subsellien), bald Klappen an den Bänken (so nach den Vorschlägen der Bremer Aerzte). Alle diese Vorrichtungen — ich gebe es zu — sind theuer, complicirt, können zu Spielereien, Störungen, Reparaturen Veranlassung geben, namentlich haben sich die Klappen unpraktisch erwiesen; aber alle lassen das Bestreben erkennen, den Kindern die Möglichkeit einer körpergerechten Haltung beim Schreiben zu verschaffen. Schon längst hat man in Amerika die Schwierigkeit zu beseitigen verstanden, indem man nur zweisitzige feste Subsellien anschaffte, deren Distanz negativ oder null ist, und bei denen die aufgerufenen Kinder sofort zur Seite heraustreten können. Dieses System ist von dem Crefelder Schuldirector Buchner — ich betone: von einem Pädagogen, nicht von einem Arzte — in Deutschland eingeführt und sehr warm empfohlen worden. Es hat alle Vorzüge, erfordert nur mit der nöthigen grösseren Anzahl von Zwischengängen mehr Platz als andere Subsellien. Doch ist dieser Uebelstand im Verhältniss zu dem grossen Nutzen dieses Subselliums namentlich bei den neuen Schulprachtbauten sehr unbedeutend. Auch in München ist bereits dasselbe, wie ich mich selbst überzeugt habe, mit grossem Nutzen von dem Director Dr. Linzmaier in dem humanistischen Gymnasium in der Ludwigsstrasse eingeführt. In jeder deutschen Stadt, in welcher bisher die Schultischfrage von Aerzten und Schulmännern erörtert wurde, hat man auf die eine oder die andere Weise die als nothwendig erkannte Null- oder Minus-Distanz an den Tischen zu ermöglichen gesucht.

Wie verhielten sich nun die Behörden und die Lehrer zu dieser Frage?

In Bayern wurde am 16. Januar 1867 eine Ministerial-Verordnung erlassen, welche speciell die Nulldistanz nach Fahrner vorschreibt.

In Württemberg erschien am 29. März 1868 eine Ministerial-Instruction für die Einrichtung von Subsellien, welche in erster Linie zweisitzige Pulte mit negativer Distanz empfiehlt, in zweiter Linie da, wo Mangel an Raum ist, für die bemittelteren Schulen Modelle wünscht, deren Distanz durch Vorrichtungen beim Schreiben negativ gemacht werden kann, und nur für die Schulen, deren Fonds ein complicirteres Subsellium anzuschaffen nicht gestatten, eine Plusdistanz von 1 bis 2 Zoll gestattet, um den Fehler möglichst klein zu machen.

Nur die badische Regierung hat am 26. Mai 1868 eine Verordnung erlassen, welche ohne Rücksicht auf die ärztlichen Wünsche im Interesse des Aufstehens 1 bis $2^1/_2$ Zoll Distanz vorschreibt.

Ein Schulrath Bock in Königsberg in Preussen hat endlich einen neuen zweckmässigen Schultisch construirt; der Aufsatz dieses Herrn (Volksschulfreund 1868, Nr. 13) ist bisher in der wissenschaftlichen Literatur völlig ignorirt worden, weil der Verfasser nicht nach sorgfältigem Studium der vorhergegangenen Arbeiten geurtheilt, sondern von vornherein überhaupt davon ausging, dass er „das Certiren nicht aufgeben

Digitized by Google

könne" und „dass es ein unbedingtes Erforderniss ist, die Subsellien so einzurichten, dass der Schüler ohne krumme Kniee, ohne den Körper vorbeugen zu müssen, ganz gerade, straff und bequem stehen kann, dass mithin zwischen Bank und Tisch ein Raum von mindestens 3 Zoll nöthig ist." In Folge dessen hat sein „neuer zweckmässiger Schultisch" eine Plus-Distanz von 3 bis 4″, ist also der alte schädliche Tisch. Köstlich ist es zu lesen, mit welcher Leichtigkeit Herr Schulrath Bock die schwierige Frage abfertigt, wie dabei ein Vornüberneigen der Kinder beim Schreiben verhindert werden könne.

„Das Bedenken, dass die Kinder sich beim Schreiben vorbeugen und krumm sitzen, erledigt sich einfach dadurch, dass sie auf der Bank etwas nach vorn rücken, so dass Schenkel und Oberkörper einen rechten Winkel bilden." Der Herr Schulrath hätte sich nur ein Kind ansehen sollen, das so weit auf der Bank nach vorn gerutscht ist; es sitzt überhaupt nicht mehr, sondern es hockt auf dem Steissbein, schlägt die Unterschenkel bald unter die Bank nach hinten, stemmt die Brust nach wenigen Secunden an den Tischrand und ist nach 2 Minuten in eine total verkrümmte Körperhaltung verfallen. Auf der vorderen Bankkante balancirend kann kein Mensch gerade sitzen. Das Vorrutschen sollte ja bei allen neueren Versuchen durch Entgegenkommen der Bank oder des Tisches verhindert werden, damit ein Sitzen und nicht ein Hocken eintreten könnte.

Mit diesem „neuen zweckmässigen Schultisch" des Herrn Bock, der also in der Hauptsache eben der alte schädliche ist, der in keiner Weise den Wünschen der Aerzte entspricht, den allerdings Herr v. Mühler in seinem Centralblatt empfohlen haben soll, ist nun das Johannes-Gymnasium möblirt worden.

In den meisten Klassen beträgt die Distanz wieder $2\frac{1}{2}$ bis 3″, in Secunda $3\frac{1}{2}$″ und in Tertia a. sogar $3\frac{3}{4}$ bis 4″.

Damit die Schüler nur bequem und straff stehen können, sollen sie lieber krumm sitzen! Und nicht genug, dass das Johannes-Gymnasium mit diesem allerunglückseligsten Modelle bedacht worden; wie in der Stadtverordneten-Versammlung im December officiell mitgetheilt wurde, sollen auch in anderen neuen Schulen mit diesen „neuen Bock'schen Subsellien" Versuche gemacht werden!

Auch sind die Tische im Johanneum viel zu hoch; doch will ich darüber nicht sprechen, weil eine falsche senkrechte Entfernung von Tisch und Bank nur die Folge der verfehlten Distanz ist.

Was nützt es, dass die nebensächlicheren Dimensionen des Schultisches in dem neuen Gymnasium besser berücksichtigt worden, als in den alten, dass die Bankhöhe meist eine richtige ist, dass, wenn auch keine richtige, doch überhaupt eine Lehne angebracht worden, dass das Bücherbrett seine richtige Grösse und dass die Tischplatte eine leichte Neigung

Digitized by Google

hat, was nützt dies Alles, wenn der alte Urgrund alles Uebels, nur ein Subsellium für eine Klasse und die alte positive Distanz, unter dem hochtönenden Namen „Bock'sches System" in einem neuen Gymnasium sich wiederfindet.

Mit mir erklären alle Aerzte, die über den Gegenstand geschrieben haben (ich nenne nur Dr. Fahrner in Zürich, Dr. Parow in Berlin, Dr. Schildbach in Leipzig, Dr. Falk in Berlin, Prof. Hermann Meyer in Zürich, Dr. Varrentrapp in Frankfurt a. M.), es für direct unmöglich, an einer solchen, nach den veralteten, längst von der Wissenschaft über Bord geworfenen Ideen construirten Bank beim Schreiben gerade zu sitzen. Der Zerfall der Stellung und mit ihm alle Nachtheile für die Gesundheit, Neigung zu Schiefwuchs, Entstehung und Vermehrung von Kurzsichtigkeit sind nicht allein durch diese Subsellien nicht ausgeschlossen, sondern werden direct durch dieselben begünstigt.

Wunderbar genug, dass in unserer Stadt solche Dinge vorkommen können, nachdem die Stadtverordneten-Versammlung ausdrücklich den Wunsch ausgesprochen, dass die neuen richtigen Principien bei der Anfertigung neuer Subsellien Anwendung finden mögen.

Sind die pädagogischen Gründe, welche die Wiedereinführung des alten, überwundenen Standpunktes nöthig erscheinen liessen, wirklich so stringent, so erkläre man es doch einfach und offen, dass diese Gründe den Lehrern und Behörden wichtiger seien, als die Erhaltung der Gesundheit der Kinder, bemäntle aber nicht die Sache damit, dass man ausruft, man mache Versuche mit einem neuen Bock'schen System, das ja nichts weiter ist, als der alte schädliche Schultisch.

Hoffen wir, dass Herr Cultusminister Dr. Falk auch auf diesem Gebiete seines Ressorts reformatorisch vorgehen, hoffen wir, dass auch recht bald das von dem Herrn Reichskanzler verheissene und von Virchow mit Recht speciell für die Schulhygiene so sehnlichst erwartete Reichs-Gesundheitspflege-Amt in Thätigkeit treten und die geeigneten Männer finden möge, welche für ganz Deutschland die bisher keinesweges, namentlich technisch noch nicht gelöste, wichtige Frage nach wissenschaftlichen Grundsätzen zum Austrag bringen, damit nicht fürder einzelnen Männern überlassen bleibe, nach subjectivem Belieben, ohne einen Arzt zu Rathe zu ziehen, für Tausende von Kindern gesundheitsschädliche Subsellien anfertigen zu lassen.

In der Sitzung vom 7. Februar

Vorstellung eines Kranken mit grossem necrotischem Defect des Schläfen- resp. Felsenbeines.

Herr Sanitätsrath Dr. Paul stellt einen 29jährigen kräftigen Arbeiter vor, bei welchem hinter dem rechten Ohre, in der Gegend des *Proc. mastoideus* eine Höhle im Knochen besteht, deren Oeffnung, von knochig-

Digitized by Google

callösem Rande umgeben, $4\frac{1}{2}$ Centim. breit, 4 Centim. hoch, deren innere Weite über 5 Centim., deren Tiefe endlich $4-4\frac{1}{2}$ Centim. beträgt, die also einen mässigen Apfel in sich aufnehmen könnte. Der hintere Boden ist besonders nach der Mittellinie zu weich-elastisch, membranös, in der Richtung des Felsenbeines aber knochenhart. Die Ohrmuschel steht etwas ab vom Kopfe, der äussere Gehörgang ist durch eine knöcherne Vorwölbung der äusseren Wand fast verschlossen. In der genannten Höhle präsentirt sich vorn die Oeffnung des knorpligen Gehör-Canals frei. Es ist also der knöcherne Theil des Gehörganges, die Paukenhöhle und der übrige Gehörapparat mit seiner knöchernen Umgebung, also ein grosser Theil (der hintere) des Felsenbeines verloren gegangen. Der Kranke ist rechts völlig taub, auch die Schallleitung durch die Kopfknochen fehlt. Endlich ist der rechte *N. facialis* in allen seinen Ausbreitungen gelähmt; das rechte Auge kann nicht geschlossen werden, daher chronische Conjunctivitis; die Sehkraft ist intact. Auch der rechte *M. frontalis* ist mit gelähmt und der Unterkiefer etwas nach vorn und links geschoben. Die Kaumuskeln sind sämmtlich activ, auch die *uvula* steht nicht schief, die Bewegungen der Zunge und der Pharynxmuskeln sind frei. Die Sensibilität und Ernährung der Gesichtshälfte ist nicht gestört.

Der Krankheitsprocess hat sich innerhalb etwa 20 Jahren so weit entwickelt. Nach einem Faustschlage, den der 9jährige Knabe von seinem Vater erhielt, entstanden starke Anschwellung, dumpfer Schmerz, sofort Taubheit, Hirnerscheinungen. Diese letzteren gingen ohne weitere Behandlung nach 3 Wochen vorüber. Die Geschwulst wuchs aber schmerzlos in den nächsten 5 Jahren zur Grösse einer kleinen Faust und war hart. Nach einer sog. „Erkältung“ oder *spontan* wurde diese Geschwulst schmerzhaft, es bildete sich über den ganzen Kopf ein starkes Erysipel, begleitet von starken Hirnerscheinungen. Auch dies ging ohne weitere Behandlung vorüber und nun begann man die Geschwulst mit „erweichenden“ Pflastern zu behandeln. Bei Abnahme eines derselben nach einigen Monaten stürzte plötzlich in weitem Bogen ein Strom übelriechenden Eiters aus einer spontanen kleinen Oeffnung in der Mitte der Geschwulst mit wesentlicher Erleichterung des Kranken. Die Eiterung dauerte lange und reichlich fort. Da fiel der Kranke etwa in seinem 20. Jahre mit dem Kopfe auf eine Stuhlkante. Eine starke Blutung aus Ohr, Nase, Mund und Geschwulst war die Folge, sofort trat auch jetzt die Lähmung des Facialis ein. Die Eiterung wurde reichlicher und jauchiger, unter Nachlass der anfänglich bedrohlichen Hirnerscheinungen. Ein „Wunderdoctor“ begann nun durch Aetzpflaster und Aetzwieken die Geschwulstöffnung zu erweitern und es gelang dies nach einigen Monaten so weit, dass man einen Finger in die Höhle einführen und darin frei bewegen konnte. Unter fortdauernder Eiterung zeigte sich nach längerer Zeit ein necrotischer Knochenzacken am unteren Rande der Oeffnung, welcher den Abfluss und

Digitized by Google

die Einspritzungen in die Höhle behinderte. Der Vater des Kranken brach denselben mit seiner Schmiedezange unter starker Blutung ab und seit dieser Zeit, seit etwa 6 Jahren, stellte sich die jetzige Gestalt der Höhle allmälig her. Der Boden in der Höhle granulirte und überzog sich mit einer dünnen Narbenhaut, welche sich zeitweilig und auch jetzt wieder blasig erhebt, angeschnitten ein blutiges Serum entleert und wieder zusammenfällt.

Der Vortragende glaubt, dass die Entstehung der Knochenerkrankung in diesem Falle ursprünglich, entweder 1) auf eine traumatische *Osteitis diploëtica* oder *granulosa* zurückzuführen sei, welche ganz chronisch verlaufend und in centrale Eiterung übergehend, zu einem chronischen Knochenabscess wurde, der dann den weiteren Verlauf der Selbsteröffnung etc. nahm. Oder 2) nach der Einwirkung des Trauma's ist eine enchondromartige Wucherung der jungen diploëtischen Knochensubstanz entstanden, welcher dann centrale Vereiterung und Necrose gefolgt ist — ganz analog dem Enchondrom oder der sog. *Spina ventosa* der Phalangen. Herr Dr. Maas, welcher den Kranken von der chirurgischen Klinik her kennt, erklärt endlich 3) den Vorgang auch so als natürlich, dass eine centrale Necrose eines Theiles des Felsen- und Warzenbeines entstanden sei, die zur Bildung einer Todtenlade und eines Sequesters führte, welcher letztere vielleicht durch die Zange des Vaters schliesslich entfernt wurde. Bei dicken und flachen Knochen kommt zwar diese eingekapselte Necrose nur sehr selten vor, sie ist aber doch manchmal, z. B. am Schulterblatt beobachtet worden.

Hierauf sprach Herr Dr. Krauskopf und sucht nach den bisher auf dem Gebiete der laryngoskopischen Chirurgie gemachten Erfahrungen die Indicationen anzugeben und die Umstände festzustellen, unter denen mit besserem Erfolge die galvanocaustischen oder die reissend-schneidenden Instrumente anzuwenden sind. Als Beleg demonstrirt derselbe aus seiner Praxis einen Fall, in dem er mit Hilfe der schneidenden Pincette eine am linken Stimmbande sitzende fibröse Neubildung in einer Sitzung radical entfernt hat, ohne dass eine Nachbehandlung erforderlich gewesen wäre; zweitens einen Fall, wo die Neubildung dicht unter dem rechten Stimmbund in der Nähe des vorderen Winkels sitzt und die radical und sicher nur auf galvanocaustischem Wege zu entfernen ist.

Dr. W. A. Freund giebt eine Uebersicht derjenigen Missbildungen, welche einen gewissen bestimmenden Einfluss auf die Genitalfunctionen haben, und erörterte speciell den Einfluss von *uterus et vagina duplex* auf den *mechanismus partus* an einem Falle, der noch durch *conglutinatio* des *laquear vaginae* mit der *port. vaginalis* und der *labia* dieser letzteren mit einander complicirt war.

Digitized by Google

In der Sitzung am 21. März setzte Herr Professor Dr. Heidenhain seine in der Sitzung vom 8. März 1872 begonnenen

Mittheilungen über den eigenthümlichen Stäbchen-Apparat der Nieren

fort, welcher sich bei den Säugethieren in den gewundenen Harncanälchen und in dem breiten aufsteigenden Theile der Henle'schen Schleife findet. Bei den Vögeln, deren Niere in ihrer histologischen Structur der Säugethierniere nahe steht, kommt derselbe nur an letzterer Stelle vor, während die *tubuli contorti* von einem hohen Cylinder-Epithel ausgekleidet sind. Beim Frosche, Wassersalamander u. s. f. ist zwischen die Malpighi'sche Kapsel und den *tubulus contortus* ein schmales Canalstück, bekleidet von Epithelien, mit auffallend langen Flimmercilien, eingeschaltet, der gewundene Theil der Harncanälchen von Cylinderzellen, der schmale Theil der Henle-schen Schleife ebenfalls von langgewimperten Flimmerzellen und der breite Theil derselben von mächtig entwickeltem Stäbchen-Epithel ausgekleidet. Die letztere Formation fehlt in der Niere der Schlange *(coluber natrix)* und der Schildkröte *(Emys europaea)* ganz. Aus diesen vergleichend histiologischen Daten lassen sich Schlüsse bezüglich der Function der Stäbchen nicht ableiten. — Versuche, welche mit Injection von Farbstoffen (indigschwefelsaurem Natron, Carmin) in das Blut angestellt wurden, ergaben, dass auch bei dichtester Erfüllung der Harncanälchen mit jenen Substanzen die Malpighi'schen Kapseln stets frei davon bleiben. Es scheint daraus hervorzugehen, dass in den letzteren vorzugsweise Wasser abgeschieden wird, im Einklange mit der bekannten Hypothese Bowmann's, während die Secretion der festen Harnbestandtheile der Harncanälchen, insbesondere der *tubulis contortis* zufällt. Spritzt man eine Lösung jener Farbstoffe unter die Nierenkapsel, so dass von derselben die Lymphräume der Niere erfüllt werden, so erscheint nach kurzer Zeit der Farbstoff im Harne. Es können also Substanzen, die nicht durch den Blutstrom des Malpighi'schen Gefässknäuels hindurchgegangen sind, im Harne auftreten, — ein Beweis dafür, dass nicht schon in den Kapseln der Gesammtharn secernirt wird, wie es die Ludwig'sche Hypothese voraussetzt.

Derselbe theilte ferner Versuche über den Einfluss des verlängerten Markes auf die Secretion des Pancreas mit, welche im vorigen Sommer im physiologischen Institute angestellt wurden. Sie haben ergeben, dass electrische Reizung jenes Hirntheils die Absonderung des Bauchspeichels beschleunigt, unter günstigen Umständen so erheblich, dass die Secretionsgeschwindigkeit kaum hinter der des Speichels der *gld. submaxillaris* zurückbleibt.

Dr. W. A. Freund erläuterte einige praktische Ergebnisse der neuesten Forschungen über den intraabdominalen Druck. Auf Grund der Untersuchungen von Braune, Schatz und Hegar hat der Letztere ein

Digitized by Google

sehr einfaches Verfahren behufs Flüssigkeit-Injection in die Hohlorgane des Unterleibes angegeben. Die Theorie der hierbei wirksamen Momente wird erläutert und der einfache Injections-Apparat demonstrirt.

Darauf sprach Dr. W. A. Freund über die Figur des *lumen vaginae*; über die Wichtigkeit der Kenntniss dieser Figur zum Verständniss der pathologischen Vorgänge, speciell der Verletzungen und der rationellen Ausführung der plastischen Operationen an diesem Organe und legte eine plastische Darstellung der Normalfigur des Vaginal-Lumens vor.

In der Sitzung vom 28. März bespricht Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt in längerem Vortrage die Resultate seiner experimentellen und mikroskopischen Untersuchungen

über die Abhängigkeit pethisischer Lungenerkrankungen von primären Kehlkopfaffectionen

und erläutert die gewonnenen neuen Anschauungen durch Zeichnungen mikroskopischer Bilder. Die Arbeit erscheint demnächst im 3. Heft von Klebs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

In der Sitzung am 30. Mai sprach Herr Prof. Dr. Köbner

über Herpes zoster genitalis

aus Anlass eines vorgestellten, zu den seltenen Localisationen des Zoster gehörenden Falles von vollständig entwickeltem *Herpes zoster sacro-genitalis*, in welchem nach einer von dem Patienten unmittelbar wahrgenommenen rheumatischen Einwirkung auf die *regio-sacralis* (Sitzen auf einem feucht-kalten Grasrain bei schwitzendem Körper) nach etwa 2 Tagen an der linken Seite des Perineum, bald darauf an derselben Seite der Glans, des Penis und der hinteren Scrotalfläche, sowie links von der Mittellinie des Kreuzbeines abwärts längs der inneren und hinteren Fläche des Oberschenkels bis zu dessen Hälfte — also genau entsprechend der Verästelung beider Zweige des *Nervus pudendus* und des *N. cutan. postic. major femoris*, mit Freilassung des *N. ischiadicus*, Herpesgruppen aufgeschossen waren.

Nach dieser Verbreitung musste der Sitz der Erkrankung in die aus dem *Plexus sacralis* entspringenden collateralen Aeste und zwar vor der Theilung des *Nerv. pudendus* und der Abzweigung des *N. cutan. postic.*, aber nicht nothwendig in ein *Ganglion spinale*, wie v. Bärensprung's Theorie es für alle Zosteres will, verlegt werden. Der Vortragende erläuterte nun sowohl die eine wirkliche Entzündung des zum Zostergebiet gehörigen *Ganglion spinale* resp. *Ganglion Gasseri* darthuenden anatomischen Befunde von Bärensprung, Wyss u. A., als er für die zweite Möglichkeit der Krankheitsgenese, nämlich durch Irritation der Nerven in ihrem peripheren Verlauf, eine Anzahl klinischer und ätiologischer Thatsachen (z. B. mindest extensive Verbreitung nur in einem Hautast, ganz periphere traumatische

Digitized by Google

und rheumatische Einwirkungen) beibrachte. Die Bärensprung'sche Hypothese, dass jeder *Herpes genitalis (praeputii et vulvae)* nur ein abortiver Zoster sei, adoptirte der Vortragende so allgemein nicht, da äusserst selten in Vulva oder Präputium der Herpes nur halbseitig süsse und da *Herpes genitalis* — zum Unterschiede von Zoster — gewöhnlich sehr oft bei demselben Individuum wiederkehre. Immerhin fordern aber Beobachtungen, wie die vorliegende, auf, bei einseitigem *Herpes progenitalis* den ganzen Verbreitungsbezirk der genannten Nerven zu durchsuchen.

In der Sitzung vom 13. Juni leitete Prof. Dr. Köbner die Vorstellung des

Tätowirten von Birma (Georg Constantin)

mit einem Vortrage über Tätowirung ein, welcher durch mikroskopische Präparate von tätowirten Hautstücken illustrirt wurde. Man findet in anscheinend homogen tätowirten Figuren die Farbstoffkörnchen, insoweit es die bei unseren Soldaten und Seeleuten gebräuchlichen, Zinnober, Kohle, Ultramarinblau sind, nur in unregelmässigen Haufen oder als einzelne Körner zwischen den Bindegewebsfasern der Cutis, am reichlichsten in den Papillen, nach der tiefsten Schicht des Corium hin allmälig abnehmend, eingestreut, nirgends abgekapselt (wie Bärensprung angab); hier und da liegen sie bereits in Anfängen der Lymphgefässe der Haut, von wo sie in die Lymphdrüsen (H. Meckel, Virchow) geschwemmt werden und da für die Dauer des Lebens liegen bleiben, ohne ins Blut gelangen zu können. Aus jener Lage der Pigmentkörner ausschliesslich im Bindegewebsgerüst der Haut erklärt sich einerseits ihre völlige Schadlosigkeit für die Functionen der Haut und damit für den Gesammtorganismus, selbst wenn jene, wie bei Constantin, vom Scheitel bis zu den Zehen fast continuirlich tätowirt ist; seine Talg- und Schweisssecretion, sein Haarwachsthum auf den Figuren des Kopfes und der Bartgegend etc., seine Hautathmung und Wärmeregulirung geschehen ganz normal. Andererseits erhellt daraus ihre Unzerstörbarkeit durch oberflächliche Caustica, wie sie bei Constantin an einer Stelle des rechten Vorderarmes versucht worden, sowie etwa durch oberflächliche Excisionen; solche müssten bis an die Grenze des Unterhautzellgewebes reichen, um allen Farbstoff zu entfernen. Endlich erklärt sich daraus die Möglichkeit, auch nach Vereiterung des Papillarkörpers, wie sie Constantin durch mehrere Lanzenstiche an der Wange, Brust und durch einen Schuss in die Wade erlitten hat, also Narbengewebe zu tätowiren.

Der Vortragende macht noch auf die sehr erhöhte Vulnerabilität der Haut dieses Mannes aufmerksam, deren Figuren durch blosse mehrmalige Reibung oedematös anschwellen und mehr als eine Stunde erhaben bleiben.

Schliesslich erinnert er an die therapeutische Nutzanwendung der Tätowirung bei der Cheiloplastik, bei Färbungsanomalien der Haut und neuerdings bei alten Hornhauttrübungen.

Digitized by Google

In der Sitzung am 18. und 29. Juli sprach Herr Professor Dr. Förster über das Wasser und über die Verbreitung der Cholera.

In der Sitzung vom 12. September berichtete Herr Dr. Weigert über seine Erfahrungen in Betreff der

Obermeyer'schen Recurrensfäden.

Die Beobachtungen des Entdeckers kann er vollständig bestätigen. Er bemerkt noch, dass er mehrere Male unmittelbar beim Beginn der Temperatursteigerung die Fäden im Blute fand. Es waren das immer Fälle, bei denen die Fäden sehr reichlich auftraten. Gegen Ende des Anfalles werden die Bewegungen matter und es treten die Verbiegungen der Axe gegen die einfach schlängelnden Bewegungen in den Vordergrund. Was die Natur der Fäden anbelangt, so fand der Vortragende, dass sie im Gegensatz zu den Bacterien eine ungemein geringe Resistenz gegen Reagentien zeigen. Namentlich Kalilauge macht sie augenblicklich verschwinden, fast alle anderen Stoffe (selbst gewöhnliches und destillirtes Wasser, wie er bei dem nächstbeobachteten Falle fand) sistiren augenblicklich die Bewegungen der Fäden, die nur in Kochsalzlösung von $^1/_2$ pCt. und Blutserum fortdauern. In der Leiche fand er die Fäden nie.

Dr. W. A. Freund demonstrirt mehrere Vaginal-Ausgüsse und Präparate von Frontal- und Schrägschnitten der Beckenorgane und legt die Beziehungen der hierbei gefundenen Resultate zur Ausführung der Dammplastik dar.

Herr Dr. Jany stellt einen Kranken von 27 Jahren vor, der an einem enormen rechtseitigen Exophthalmus leidet. Die durch eine Orbitalgeschwulst (wahrscheinlich Sarcom, das sich sehr langsam vom 2. Lebensjahre entwickelt hat) bedingte Protrusion des Bulbus beträgt 3 Centim. Patient hat bei Hyp. $^1/_9$ eine Sehschärfe von $^{10}/_{200}$ und liest noch Nr. 9 Jaeger. Der Vortragende hebt hervor, dass der Fall besonders dadurch ein so hohes Interesse darbietet, dass man sehen kann, welch bedeutenden Grad von Ausdehnung resp. Zerrung der *opticus* aushalten kann, ohne functionsunfähig zu werden.

In der Sitzung am 17. October sprach Herr Professor Dr. Voltolini

über eine neue Operation am Trommelfell, mit Vorstellung einer Operirten.

Der Vortrag handelt von der Lösung eines chirurgischen Problemes, nämlich von dem Offenhalten einer künstlichen Oeffnung im Trommelfell. Die Indicationen zu dieser Operation sind bisher zu eng gezogen worden; nach des Vortragenden Meinung ist jedes Trommelfell, welches gar nicht mehr oder schlecht functionirt, nur ein akustisches Hinderniss für das Ohr. Ebenso wie eine trübe Linse im Auge ein Hinderniss für das Sehen ist und entfernt werden muss, ebenso muss ein solches Trommelfell entfernt resp. durchbohrt werden, um den Schallwellen den Zugang zum inneren

Digitized by Google

Ohre zu verschaffen. Die Indication für diese Operation ist daher häufig genug vorhanden und namentlich in solchen Fällen, wo uns alle bisherigen Mittel im Stiche lassen. Seit von Riolau († 1657) die Operation vorgeschlagen und von zwei berühmten Chirurgen, Astley Cooper und Himly, in die Chirurgie eingeführt worden, ist sie bis heutigen Tages mit mehr oder weniger glänzendem Erfolge, besonders auch in Bezug auf Beseitigung der subjectiven Geräusche, ausgeführt worden, in neuester Zeit sogar mit einem gewissen Enthusiasmus, der aber sehr abgekühlt wurde, als man heute wie früher erlebte, dass der Erfolg der Operation nicht bleibend ist, weil die Oeffnung immer wieder zuwächst, was man auch bisher dagegen angewendet haben mochte. Weder die galvanische Glühhitze noch schneidende Instrumente, weder Arzneimittel noch selbst das theilweise Herauslösen des Hammers (Wreden) war im Stande, im Trommelfell eine bleibende Oeffnung zu erzielen. Keine Methode der blossen Durchbohrung ist im Stande, eine bleibende Oeffnung zu erzielen, so wenig dies auch an anderen Körperstellen gelingt, z. B. am Ohrläppchen. Haben die Frauen bereits 20 Jahre einen Ohrring getragen und sie tragen ihn dann längere Zeit nicht, so wächst die Oeffnung wieder zu. Will man also die Oeffnung offen erhalten, so muss etwas eingelegt werden; aber Alles, was man bis jetzt eingelegt hat, sowohl die Oesen von Politzer, als auch die vom Vortragenden, mit denen er genügende Versuche angestellt hat, bleiben nicht liegen, sondern sie fallen bei eintretender Eiterung oder Erweiterung der Oeffnung heraus, wenn sie manchmal auch längere Zeit ruhig gelegen haben. Man hätte es aufgeben können, so viele Mühe an diese Operation zu wenden, wenn nicht die glänzenden Erfolge, die man immer wieder von der Perforation erlebte, zu neuen Versuchen angeregt hätten. Und so kam der Vortragende auf folgenden Gedanken. So viel ist ihm zunächst aus allen früheren Versuchen klar geworden, dass nur eine Methode einen Werth haben kann, bei der der Operirte sich wie ein Gesunder geriren, namentlich das operirte Ohr mit Einspritzungen traktirt werden kann. Wo diese Bedingungen eine Methode nicht erfüllt und zwar in jeder Berufsstellung des Operirten, ist dieselbe werthlos. Die früheren Versuche scheiterten daran, dass man nach den bisherigen Methoden immer eine Oeffnung an dem freien Theile des Trommelfelles machte; hierbei balancirte das eingelegte Röhrchen gleichsam auf einer papierdünnen Kante des Trommelfelles; wird dieser Rand zerstört oder aufgelockert, so fällt das Röhrchen heraus. Im Trommelfelle ist der Hammer eingewachsen, in der Mitte von oben nach unten laufend; am unteren Ende wird der Hammer schaufelartig breiter. Würde man nun einen kleinen metallenen Ring über diesem breiten Ende des Hammers um denselben legen, so könnte er niemals herausfallen. Es möchte auch ein blosser solider Ring den akustischen Zweck erfüllen, da derselbe wohl nicht luftdicht im Trommelfelle sitzen

Digitized by Google

wird, sondern die Luft zwischen Ring und Trommelfell hindurch dringen kann. Man braucht sich aber auch bei einem soliden Ringe nicht zu begnügen, sondern kann ihn hohl machen, vorn und hinten ausserdem mit einer Oeffnung versehen, dann haben wir eine Canule in Gestalt eines Ringes. Es frägt sich nun, wie soll der Ring eingebracht werden? Zunächst kann man daran denken — und diese Methode kann man für gewisse Fälle sich reserviren — rechts und links vom Hammer einen Schlitz in das Trommelfell zu schneiden, diese Schlitze nach unten zu verlängern und zu vereinigen, den Ring dann von unten auf den Hammer bis zu dessen dünner Stelle hinaufzuschieben und ihn hier fest zu drücken. Die Sache kann aber noch einfacher gemacht werden: der Ring bleibt an einer Stelle offen, nicht geschlossen, er wird so zwischen die Branchen einer eigens zu diesem Zwecke von Herrn Püschel construirten Zange gebracht, dass das offene Ende zur Zange oben hinaussieht; rechts und links vom Hammer wird dann ein Schlitz in das Trommelfell gemacht (aber nicht unten vereinigt), mit der Zange der Ring an das Trommelfell geführt in der Weise, dass der Hammer in die klaffende Stelle des Ringes gelangt, dann wird der Ring gegen den Hammer gedrückt, wodurch seine beiden offenen Enden in die Paukenhöhle dringen, den Hammer umgreifen; jetzt wird der Ring mittelst der Zange zusammengedrückt und sitzt so fest am Hammer. Der Ring, vom Hof-Juwelier Sommé aus Feingold verfertigt, ist biegsam wie Blei, um zusammengedrückt werden zu können. Es wurde jetzt die vor beinahe 4 Wochen Operirte vorgestellt und den Anwesenden der Ring in seiner sicheren Lage gezeigt; auch wurden Gehörprüfungen mit der Patientin angestellt. Obgleich die Wunden noch nicht ganz heil sind, sondern noch etwas eitern, so hört die Operirte doch so gut, dass man sich mit ihr mittelst des kleinsten Hörrohres unterhalten kann, während sie früher mit dem grössten Hörrohre nur einzelne Worte verstand, wenn man in dasselbe hineinschrie; ausserdem sind die subjectiven Geräusche fast ganz geschwunden. Die Operation hat auch insofern ihre Probe bestanden, als fast täglich kräftige Einspritzungen in das Ohr gemacht worden sind, ohne dass der Ring herausgefallen ist, was nach dem Angeführten auch nicht wohl möglich ist. Einer etwaigen Verstopfung des Röhrchens durch Schleim oder Eiter würden solche Einspritzungen begegnen, im schlimmsten Falle könnte man das Röhrchen durch eine Borste unter Leitung der Ohrenloupe des Vortragenden reinigen, unter welcher je nach Umständen auch die Einschnitte in das Trommelfell gemacht werden. — Der Vortragende legte alle zu der genannten Operation nothwendigen Instrumente den Anwesenden vor, ebenso seine früheren Röhrchen von Hartgummi, sowie die von Politzer.

Der Vortragende behält sich vor, über die Operation weiter zu berichten.

Digitized by Google

In der Sitzung am 24. Oct. sprach Herr Privatdocent Dr. Gscheidlen

a. **Ueber die chemische Reaction der nervösen Centralorgane.**

Vortragender berichtet von Versuchen, die er am frischen Gehirne und Rückenmarke von Pferden, Hunden, Kaninchen und Tauben anstellte, um deren Reaction in den grauen und weissen Partien zu erforschen. Das Facit dieser Versuche war:

1) Die graue Substanz des Gehirns und Rückenmarks wird stets sauer gefunden; die weisse reagirt neutral oder alkalisch.

2) Die Ganglienzellen enthalten als normalen Bestandtheil eine freie Säure, die höchst wahrscheinlich Milchsäure ist.

b. **Ueber reducirende Eigenschaften des thätigen Muskels.**

Vortragender injicirte Fröschen unter die Haut des Rückens oder der beiden Schenkel oder in die Bauchvene 1- bis 10procentige Lösungen alkalischer Nitrate. Nach der Injection wurde ein Ischiadicus durchschnitten und der Frosch vom Rückenmarke aus tetanisirt oder leicht mit Strychnin vergiftet. Nach 1- bis 6stündigem Tetanus wurden die Schenkel gesondert, zerkleinert und mit Wasser zerrieben. Die Extracte der thätigen Muskeln gaben nach $^1/_2$ bis 2 Stunden, manchmal auch später, mit durch Schwefelsäure angesäuertem Jodkalium-Stärkekleister Nitritreaction, während diese Reaction bei den Extracten unthätiger Muskeln erst nach 24 bis 36 Stunden und noch später eintrat. Das rasche Auftreten der Blaufärbung des Kleisters in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit ist um so bezeichnender für die Anwesenheit der Nitrite, als bereits Pettenkofer nachgewiesen, dass verschiedene thierische Stoffe Jodstärke zu entfärben vermögen und somit das sofortige Auftreten der Bläuung des Jodkalium-Stärkekleisters hemmen. Es hat somit in dem thätigen Muskel Nitritbildung stattgefunden, in dem unthätigen aber nicht oder höchstens nur minimale.

Nicht beschleunigt wird die Nitritbildung dadurch, dass man die Hautathmung durch Bestreichen mit Oel hemmt, oder dass man dem Thiere die Lungen unterbindet.

Aus der Reduction des Nitrates zu Nitrit ergiebt sich, dass durch die Muskelthätigkeit Körper entstehen, welche in ganz energischer Weise zu reduciren vermögen. Diese sich leicht oxydirenden Stoffe sind in Alcohol löslich; denn wenn man alcoholische Extracte von unthätigen und thätig gewesenen Muskeln nach Verjagung des Alcohols und Lösen im Wasser mit Nitraten zusammenbringt, so lässt sich nach wenigen Stunden in der wässerigen Lösung des alcoholischen Extractes von thätigen Muskeln reichliche Nitritbildung nachweisen, während der Nachweis von Nitrit in der Lösung unthätiger Muskeln erst nach geraumer Zeit gelingt.

Digitized by Google

Aber auch in anderer Weise lässt sich zeigen, dass dem thätigen Muskel reducirende Eigenschaften zukommen.

Zerreibt man nämlich tetanisirte und unthätige Froschmuskeln mit gleichen Mengen Wassers, bringt die Extracte in kleine Fläschchen von gleicher Grösse, giesst, bis die Fläschchen voll sind, schwach alkalische Indigolösung hinzu, lässt sie dann ruhig stehen, so ist die Indigolösung in 15—30 Minuten in dem Fläschchen, welches das Extract des thätigen Muskels enthält, entfärbt, während die Entfärbung in dem Fläschchen mit dem unthätigen Muskelextract erst nach 24 Stunden eintritt.

Aus diesem Verhalten des thätigen Muskels gegen alkalische Nitrate wie gegen Indigo glaubt Vortragender erwiesen zu haben, dass dem thätigen Muskel reducirende Eigenschaften zukommen.

Hierauf sprach Herr Privatdocent Dr. Bruck

über Anwendung der neuen Knochenresections-Maschine für zahnärztliche Zwecke.

Nachdem der Vortragende die früher zur Resection der Zahnkaries gebräuchlichen Instrumente, die nicht nur für den Arzt ermüdend und zeitraubend, sondern auch für den Patienten schmerzvoll sind, vorgezeigt und sich über die Nachtheile derselben ausgesprochen, plombirte er unter Anwendung der Maschine und des für amerikanische Goldfüllungen construirten Automaten-Hammers einem der Anwesenden einen Zahn mit Gold. Die schmerzlose Vorbereitung der Oeffnung und die Plombirung des Zahnes dauerte 10 Minuten.

In der Sitzung vom 31. October stellte Herr Privatdocent Dr. Maas einen Patienten mit einer Pseudarthrose des rechten Unterschenkels vor, welche nach einer Osteomyelitis und nachfolgender Necrose entstanden war. Trotz einer Verkürzung von ca. 13 Cmtr. und grosser Schlottrigkeit des falschen Gelenkes kann Patient sein Bein ausgezeichnet gebrauchen, springen, auf dem rechten Fusse allein stehen und beim Turnen selbst den sogenannten Kniehang machen. — Ferner demonstrirte M. den Esmarch'schen Apparat zur künstlichen Blutleere der Extremitäten und machte auf die grosse Wichtigkeit der Methode für die Praxis und ihre Vortheile gegenüber den anderen prophylaktischen Blutstillungsmitteln aufmerksam.

Hierauf besprach Herr Dr. Lichtheim die verschiedenen Formen scheinbarer und reeller Verkürzungen der unteren Extremitäten. Er erörterte im Anschluss hieran das Verfahren, durch Abductionsstellungen im Hüftgelenk reell verkürzte Extremitäten scheinbar zu verlängern und so ihre Verkürzung auszugleichen.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 7. November sprach Herr Privatdocent Dr. med. et phil. Hermann Cohn

über die Schulhäuser und Schultische auf der Wiener Weltausstellung vom augenärztlichen Standpunkte.

Da der Vortragende in wenigen Tagen eine Broschüre (mit Abbildungen) über diesen Gegenstand im Verlage von Morgenstern erscheinen lässt, so sei hier nur einiges Wenige kurz erwähnt.

Der Vortragende fand, dass die Beleuchtung der Schulklassen in der Franklinschule in Washington am besten unter den 7 ausgestellten Schulhäusern war, da hier 52,8 □″ Glas auf 1 □′ Bodenfläche kam, während diese Grösse in der schwedischen Schule nur 32 □″, in der Schönpriesener 28,6 □″, in der österreichischen 26,5 □″, in der Norköpinger 25,7 □″, in der amerikanischen 20,6 □″ und in der portugiesischen nur 17,6 □″ betrug. Alle Klassen, die weniger als 30 □″ Glas auf 1 □′ Boden enthalten, sind ungenügend beleuchtet.

Die Fenstervorhänge waren am besten in dem amerikanischen Schulhause. Sie konnten hier von oben und unten in jeder beliebigen Ausdehnung aufgerollt werden durch eine höchst sinnreiche Einrichtung, welche von einer besonderen Gesellschaft, der *Chicago courtain fixture company,* besorgt wurde.

Der Vortragende beschrieb dann 47 verschiedene Systeme von Subsellien, welche er in der Ausstellung gemessen und grösstentheils gezeichnet hat. (Auf der letzten Pariser Ausstellung existirten nur 3 Systeme.) Die sorgfältigste Vergleichung dieser 47 Arten bezüglich der an ihnen nothwendigen Haltung des Kindes ergab, dass nur 10 Systeme absolut schlecht waren, weil dieselben durchaus nicht gestatteten, den Tisch beim Schreiben der Bank so sehr zu nähern, dass die Tischkante den Bankrand um 2″ überragt. Wo diese Annäherung unmöglich, kann nämlich Kurzsichtigkeit entstehen oder sich vergrössern. Die 37 anderen Systeme sind aber grösstentheils brauchbar. Es giebt darunter unbewegliche und bewegliche. Von den unbeweglichen empfiehlt der Vortragende das Modell der Erziehungs-Direction des Cantons Basel und das Modell der Professoren Buhl und Linsmeyer in München. In diesen Subsellien kann man ganz vortrefflich sitzen, aber nicht aufstehen, man muss zur Seite heraustreten; sie können also nur zweisitzig verwendet werden.

Von den beweglichen Systemen, bei denen alle erdenklichen mechanischen Vorrichtungen zu finden waren, ist das wichtigste und praktischste das Subsell von Kunze in Chemnitz. In diesem sind alle Anforderungen an einen körpergerechten Schultisch durch eine noch bessere Technik erfüllt, als an den Klapptischen.

Digitized by Google

Will man ein Subsell für den Privatgebrauch, das auf das Wachsthum der Kinder berechnet ist, so empfehlen sich die Modelle des Seminar-Directors Dr. Sandberg in Stockholm und von Schlesinger-Bitthorn in Breslau. Für die Schule werden diese Subsellien jedoch niemals brauchbar sein; für diese bleibt die Kunze'sche Bank die bei Weitem trefflichste. Sie allein kann bei Anschaffungen für unsere Stadt nur in Frage kommen. Wenn man einwirft, sie sei theurer und nehme mehr Raum ein, als die alte Bank, verhindere also, in die Klassen so viele Schüler wie bisher zu stopfen, so sei dies für den Vortragenden gänzlich irrelevant, da keine Ausgabe zu hoch sein dürfe, die geeignet, der in erschrecklicher Weise um sich greifenden Kurzsichtigkeit der Schüler vorzubeugen. Preussen hat erfreulicherweise in Wien diesmal kein Subsell ausgestellt; die sogenannten „neuen Berliner Bänke" hätten dort höchstens mit den schlechtesten englischen concurriren können. Leider sind diese Berliner Subsellien bereits für mehrere Breslauer Elementarschulen angeschafft worden. Sie sind den Augen schädlich, da sie nicht gestatten, den Tisch der Bank beim Schreiben genügend zu nähern. Vor ihrer ferneren Einführung glaubt der Vortragende um so mehr warnen zu müssen, als ja jetzt durch das Kunze'sche Subsell die Schultischfrage zur Befriedigung von Aerzten und Pädagogen gelöst ist.

Hierauf sprach Herr Dr. Weigert:

Ueber die Pockenefflorescenz.

Der Vortragende hebt zunächst hervor, dass im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen die primären Veränderungen bei den Pocken der Haut in den untersten Schichten des *Rete Malpighii* ihren Sitz hätten. Hier findet eine eigenthümliche, mit dem Tode der Zellen verbundene Entartung statt, indem dieselben in schollige kernlose Massen umgewandelt werden. Diese finden sich in jeder Pocke im Centrum derselben, wo sowohl die in den Papillenthälern, als die an den Papillenspitzen sitzenden Epithelzellen die Degeneration zeigen. Diese Partie umfasst aber oft nur einen kleinen Raum, so dass man sie nur auf wenigen der hintereinander folgenden Schnitte, in welche man die Pocken zerlegen muss, antrifft. Weiter nach der Peripherie hin finden sich die schollig degenerirten Epithelzellen nur an vereinzelten Stellen, die meist den Papillenspitzen entsprechen. Die abgetödteten Zellenmassen nun üben, wie jeder Fremdkörper, einen Reiz auf die Umgebung aus, durch welchen es zu einem Austritt von Lymphe, zur Wucherung der nicht zerstörten Epithelien und zum Austritt weisser Blutkörperchen kommt. Die Lymphe tritt in schmalen Bächen durch die Schollen der untersten Reteschicht hindurch und häuft sich in den mittleren an, aber nicht zwischen, sondern in den Zellen zwischen Kern und Protoplasma, welches letztere endlich schalenförmig einen Hohlraum umfasst. Die einzelnen Fächer verschmelzen hier

Digitized by Google

nur ausnahmsweise mit einander, hingegen bilden sich grössere Fächer im peripherischen Theile, wo dieselben aber dadurch entstehen, dass die Lymphe nur durch die schollig degenerirten Zellen strömt und die nicht degenerirten oder deren Abkömmlinge zusammendrückt. Die Delle entsteht nur, indem der peripherische Theil emporgehoben, der centrale durch die Reste der Epidermiszellen zurückgehalten wird. Das Emporheben geschieht durch ein Wuchern der nicht getödteten Epithelzellen, die ja im Centrum fehlen, so dass hier ein Emporheben nicht stattfindet. Die dellenlosen Pocken entstehen entweder dann, wenn keine Wucherung in der Peripherie stattfindet, wie bei vielen hämorrhagischen Pocken, oder wenn die als Retinaculum dienenden, zwischen Pocken-Decke und -Boden befindlichen Fäden im Centrum abreissen. Redner kritisirt die bestehenden Ansichten über die Delle und giebt namentlich ebenfalls an, dass Schweissdrüsen, die sich auffallend oft in der Dellengegend finden, oder Haarbälge als solche kein Retinaculum abgeben können, da man beide sehr oft auch gerade durch den höchsten Theil der Pocken verlaufen sieht. Weitere Veränderungen der Pocke werden nur dadurch bewirkt, dass in der einströmenden Lymphe das Pockengift enthalten ist, welches immer noch fortwirkt; ferner durch den Eintritt der Eiterkörperchen etc.

Redner zieht schliesslich noch einige Folgerungen für die allgemeine Pathologie der specifisch wirkenden Gifte aus seinen Beobachtungen.

In der Sitzung vom 21. November sprach Herr Dr. Jany

über eine Affection des Hals-Sympathicus,

bedingt durch Compression von Seiten einer Struma, und stellte zwei einschlägige Fälle vor. Das ausführliche Referat über diesen Vortrag erscheint binnen Kurzem in der Berliner klinischen Wochenschrift.

Hierauf sprach Herr Dr. P. Grützner

über eine neue Methode, Pepsinmengen zu bestimmen.

Vortragender gab zunächst eine Uebersicht über die bis jetzt üblichen Methoden, vermittelst deren man den Pepsingehalt verdauender Flüssigkeiten bestimmt, und demonstrirte an einem von ihm angegebenen Apparat die Wirkungen zweier verschieden starker Pepsinlösungen nach der Grünhagen'schen Angabe. — Alle diese Methoden geben nun nicht jedesmal zuverlässige Resultate, ganz abgesehen von den technischen Schwierigkeiten und den dadurch bedingten Fehlerquellen, die namentlich die Bidder- und Schmidt'sche Wägemethode mit sich führt. Diesen Mängeln glaubt Vortragender durch eine neue, von ihm angegebene Methode, die er die „colorimetrische" nennt, abgeholfen zu haben; sie besteht der Hauptsache nach in Folgendem:

Ausgehend von der Thatsache, dass der Verdauungsprocess im Wesentlichen ein Lösungsprocess ist, durch den an und für sich unlösliche Stoffe

Digitized by Google

(Albuminate) in lösliche Formen (Peptone) übergeführt werden, erklärt Vortragender zunächst das Princip seiner Methode durch folgendes Experiment: Wenn man in mehrere Probirgläschen mit gleichen, aber verschieden temperirten Wassermengen gleich grosse und gleich gestaltete Krystalle eines leicht färbenden, in Wasser löslichen Salzes (etwa chromsaures Kali) legt, so werden unter der Annahme, das betreffende Salz löse sich viel leichter in heissem, als in kaltem Wasser, nach einer gewissen Zeit die wärmeren Gläschen dunkler, die kälteren heller nüancirte Farbentöne aufweisen. Kennt man ferner die Farben bestimmter Lösungen dieses Salzes, so ist man im Stande, anzugeben, wie viel von dem betreffenden Salze in jedem der oben erwähnten Probirgläschen zu einer bestimmten Zeit gelöst ist. Ersetzt man nun einfach dieses Salz durch ein gefärbtes Albuminat und die verschieden temperirten Wassermengen durch verschieden concentrirte Pepsinlösungen, so kann man auf Grund der obigen Betrachtung sehr leicht die pepsinreichen von den pepsinarmen Lösungen unterscheiden, indem jene zu einer bestimmten Zeit mehr gefärbtes Albuminat gelöst und sich intensiver gefärbt, während diese weniger oder gar nichts gelöst haben und dem entsprechend eine schwache oder gar keine Färbung aufweisen.

Vortragender verwendet für seine Methode Fibrin, welches er durch ammoniakalische Carminlösung gefärbt hat, und demonstrirt zugleich in einem ersten Versuche die Auflösung dieses gefärbten Fibrins in einer Pepsinlösung (qualitative Pepsinbestimmung), in einem weiteren die verschieden starke Färbung mehrerer Lösungen von verschiedenem Pepsingehalte (quantitative Pepsinbestimmung). Auf diese Weise gelingt es, innerhalb weniger Minuten sich ein sicheres Urtheil über den Mehr- oder Mindergehalt des Pepsins in verdauenden Flüssigkeiten zu bilden, während man durch die früheren Methoden weder zu so genauen, noch auch zu so raschen Resultaten gelangen konnte.

In der Sitzung vom 25. November sprach Herr Dr. Gscheidlen

über die chemische Constitution zweier menschlichen Traubenmolen verschiedenen Alters.

Vortragender untersuchte 2 Traubenmolen, die ihm durch die Herren Dr. Grossmann und Dr. Bröer zugesandt waren, auf ihre chemische Zusammensetzung. Die eine Mole war aus dem vierten Monat, die andere aus dem fünften. Aus den erhaltenen analytischen Werthen ergab sich, dass 1) die Zusammensetzung der Flüssigkeit in den Blasen und Bläschen der Traubenmole zwar nicht qualitativ, aber quantitativ verschieden ist. Die grösseren Blasen enthalten mehr Wasser als die kleineren. Die grösseren Blasen enthalten weniger Mucin als die kleineren; dass 2) mit dem Alter der Mole in den Blasen, welche eine gewisse Grösse erreicht

Digitized by Google

haben, der Gehalt an festen Stoffen, namentlich an Eiweiss, zunimmt, an Mucin dagegen abnimmt.

Die Molenflüssigkeit würde sich dadurch mehr und mehr den serösen Transsudaten nähern, aber das entgegengesetzte Verhalten wie die Amniosflüssigkeit zeigen.

Ferner spricht Dr. Gscheidlen

über die Abiogenesis Huicinga's.

Jedem, dem die Versuche von Franz Schulze, Schwann, Schroeder und Dusch, Pasteur bekannt sind, muss sich die Ueberzeugung aufdrängen, dass niemals niedere Organismen aus gekochten organischen Flüssigkeiten bei Abhaltung der in der Luft schwebenden Keime entstehen. Allein trotz aller Angaben dieser Autoren wird doch von Zeit zu Zeit wieder behauptet, man habe unter Berücksichtigung aller Cautelen aus gekochter organischer Materie niedere Organismen entstehen sehen. So behauptet in jüngster Zeit Huicinga, dass, wenn man eine filtrirte Rübenabkochung mit Käse zusammenbringt, das Ganze in einem Kölbchen kocht und dann zuschmilzt, in 2—3 Tagen die Flüssigkeit von Bacterien wimmelt. Der nämliche Effect tritt ein, wenn statt des Käses Pepton zu der Mischung verwandt werde. Durch eine Reihe derartiger Versuche glaubt Huicinga Abiogenesis dargethan zu haben. Dass dieser Schluss falsch ist, dass die Bacterien eben durch das Kochen nicht unter allen Umständen bei 100° getödtet werden, glaubt Vortragender durch Versuche erweisen zu können, bei welchen er eine Vorrichtung gebraucht, die gestattet, Flüssigkeiten, die vorher verschiedener Temperatur ausgesetzt waren, ohne Zutritt der Luft zu mischen. Diese Vorrichtung besteht aus einer Glasröhre, die an einem Ende zur Capillare ausgezogen, rechtwinkelig gebogen ist und blind endigt. Dieselbe ist in eine weitere, an einem Ende sich ebenfalls verjüngende Glasröhre eingeschmolzen, in der sich einige Glasstücke befinden. In die eine Röhre wurde der geriebene Käse gebracht, in die andere die Rübenabkochung. Die Flüssigkeiten wurden hierauf gekocht und während des Kochens die beiden Röhren zugeschmolzen. Wird nach dem Erkalten der Apparat geschüttelt, so schlagen die Glasstücke an die Capillaren, brechen dieselben ab und die Flüssigkeiten mischen sich. In 2–3 Tagen wimmelt alsdann die bei 37° gehaltene Flüssigkeit von Bacterien. Aendert man den Versuch in der Weise ab, dass man den Käse in der einen Röhre erst einer Temperatur von 105—110° aussetzt, alsdann nach dem Erkalten der anderen Röhre mit der Rübenabkochung füllt und nun auf 106° erhitzt und zuschmilzt, so können nach dem Schütteln in den gemischten Flüssigkeiten niemals Bacterien beobachtet werden.

Vortragender glaubt durch diese Versuche erwiesen zu haben, dass in Huicinga's Versuchen mit Käse und Rübenabkochung von Abiogenesis nicht die Rede sein kann.

Digitized by Google

Hierauf sprach Herr Dr. J. Lipschitz:

Ueber Beleuchtung der beiden sachverständigen Gutachten betreffend die Beseitigung der Abfallstoffe der Stadt Breslau.

Der Vortragende erinnert im Eingange an eine Reihe von Arbeiten (Virchow: die Typhussterblichkeit in Berlin; Dr. Mittermaier: die Typhus-Epidemien in Heidelberg von 1860–67; Geh. Rath v. Pastau und Geh. Rath Grätzer: Berichte über Recurrens und Flecktyphus in Breslau; Prof. Dr. Förster: die Verbreitung der Cholera durch die Brunnen etc.), welche sämmtlich die Abhängigkeit der Erkrankungen und Todesfälle von der Infection des Bodens mit faulenden Substanzen erhärten. Ganz abgesehen von der gegenwärtig wiederum sehr controvers gewordenen Frage der unmittelbaren ätiologischen Beziehungen zwischen menschlichen Dejectionen und bestimmten Epidemien oder Krankheits-Gruppen, so sei das nicht zu bezweifeln, dass die Schwängerung des Bodens mit excrementiellen Stoffen durch ihre mittelbaren Folgen (Wasser- und Luft-Infection) den Organismus der auf solchem Boden lebenden Menschen derartig alterire, dass die Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse herabgesetzt, die Prädisposition zu Erkrankungen im Allgemeinen gesteigert werde. — Die wesentlichste und verderblichste Infection des Bodens gehe anerkanntermassen von den stehenden Senkgruben aus; daher sei es eine unabweisbare Forderung, mit diesem Systeme der stehenden Senkgruben unter allen Umständen zu brechen und zwar so bald als nur irgend möglich. Unter allen Umständen, weil es auf keine Weise gelungen sei, absolut undurchlässige Gruben herzustellen; so bald als irgend möglich, weil etwaige wiederkehrende Epidemien an Ex- und Intensität den früheren sicher nichts nachgeben würden. Diese Befürchtung sei um so gerechtfertigter, da durch die neuesten Untersuchungen v. Pettenkofer's (Was man gegen die Cholera thun kann) und Liebreich's (Verhandl. d. deutschen Gesellsch. für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin) festgestellt sei, dass selbst energische Desinfectionen ein Weiterverbreiten von Epidemien nicht zu verhüten vermögen.

Hierauf wendet sich der Vortragende zu den Mitteln, die bereits anderwärts in wirksamer Weise zur Reinigung des Bodens und Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse angewendet worden, und erörtert zunächst die verschiedenen Canal-Systeme, von denen das verbesserte London-System (Schlemmung mit Berieselung) die grösste Verbreitung und die meisten Lobredner gefunden. Alsdann werden die verschiedenen neueren Abfuhr-Systeme kurz charakterisirt, von denen eine geregelte Tonnen-Abfuhr die meisten Anhänger erworben habe, und unter den letzteren bezeichnet der Vortragende das Heidelberger Tonnensystem als dasjenige, welches alle wesentlichen und erreichbaren Forderungen am sichersten zu erfüllen scheine.

Digitized by Google

Die Anhänger beider Methoden (der Schwemm-Canäle und der Tonnen-Abfuhr) seien sehr bald in einen oft mit Heftigkeit geführten Streit gerathen, der gegenwärtig noch nicht entschieden sei. Dieser Widerstreit der Meinungen möge sich auch wohl innerhalb der städtischen Behörden Breslaus geltend gemacht und zu dem — an sich gewiss billigenswerthen — Beschlusse geführt haben, auswärtige Sachverständige zu berufen und deren Gutachten einzufordern. — Zu diesem Zwecke seien berufen worden die Herren: Hof-Oberbaurath Wiebe und Civil-Ingenieur Veitmeyer aus Berlin und Director der landwirthschaftlichen Akademie Prof. Dr. Dünkelberg aus Poppelsdorf (Vertreter der Canalisation mit Berieselung) einerseits und Stadt- und Bau-Director Linner aus Gratz (Vertreter der Tonnen-Abfuhr) andererseits, deren Gutachten jetzt vorlägen.

Nach der Inhalts-Angabe des Wiebe-Veitmeyer-Dünkelberg'schen Gutachtens (welches als bekannt vorausgesetzt hier übergangen wird) wendet sich der Vortragende zur Beleuchtung desselben. — Zunächst müsse anerkannt werden, dass dies Gutachten die Ursachen der Ungesundheit und hohen Sterblichkeit Breslaus vollkommen richtig angegeben habe, im Uebrigen errege dasselbe jedoch eine ganze Reihe schwerer Bedenken. Mit Uebergehung einiger generellen Punkte, die gegen das Gutachten angeführt werden, müssten in specie die Anlage der Pumpstation mit ihren „Sandfängen", die „Regenauslässe" und die Bemessung und Anlage des Rieselfeldes die schwersten Bedenken erregen.

„In den „Sandfängen", welche inmitten bewohnter Stadttheile (zwischen neuem Packhofe und neuer Oderstrasse, im Bürgerwerder und am Salzmagazin) projectirt würden, könne der Vortragende nichts Anderes als stehende Senkgruben von zum Theil colossalen Dimensionen sehen, in welche die Unrathstoffe aus der ganzen Stadt zusammenströmen, um längere oder kürzere Zeit darin zu verweilen. Da es nun — wie bereits erwähnt — nicht möglich sei, absolut undurchlässige Gruben herzustellen, so läge die Befürchtung nahe, dass von hier aus zeitweise eine neue Infection des Bodens mit allen verderblichen Folgen derselben stattfinde; ein Entweichen intensiv übelriechender Gase und somit Luft-Verderbniss für einen erheblichen Theil der Einwohner sei sicher nicht zu verhüten. Selbst Professor Dünkelberg sah sich zu dem Geständniss genöthigt (pag. 181 Gutacht.): „auch hat es im Sinne der jetzigen Lage und der Erweiterung des Weichbildes der Stadt seine Bedenken, eine allgemeine Pumpstation dem grösseren Verkehre so nahe zu errichten." — Ferner verlangt das Gutachten nicht weniger als acht zum Theil „reichlich zu bemessende" Regen-Auslässe, welche ihren Inhalt direct in die Oder entleeren. Selbst wenn diese wirklich „nur bei andauernden starken Regengüssen" in Gebrauch gezogen würden (was ja stricte durchzuführen gar nicht möglich sei), so führten doch die Canäle jederzeit Koth mit sich und es gelangt also dieser — wenn auch verdünnt — zeitweise in die

Digitized by Google

Oder, zum Theil im Mittelpunkte der Stadt (jetziger Ausfluss des Ohle-Canals. Da nun nach dem Gutachten selber (pag. 6) starke Regengüsse in Breslau immer mit niedrigen Wasserständen der Oder zusammenträfen, so sei auch hieraus eine fortgesetzte nicht unbedenkliche Infection des Bodens wie besonders der Luft nicht zu vermeiden. Das falle hier aber um so schwerer ins Gewicht, da jene niedrigen Wasserstände der Oder für Breslau mit der Zeit coincidiren, in welcher sich gewisse Epidemien zu entwickeln pflegten! — Was endlich das Rieselfeld anlange, so sei es nach allen anderwärts gemachten Erfahrungen und Berechnungen ganz unzweifelhaft, dass die projectirte Fläche von 800 Morgen nicht annähernd ausreicht, so dass der weitaus grösste Theil der Canaljauche undesinficirt abfliessen müsse, oder, wie wahrscheinlicher, gar nicht auf das Rieselfeld, sondern durch die Regen-Auslässe in die Oder gelange. Selbst nach den Angaben eines der enragirtesten Schwemmer, Dr. Varrentrapp in Frankfurt a. M., würde Breslau bei nur 210,000 Seelen ein Areal von mindestens 2628 Morgen, wahrscheinlich jedoch 3500 M. erfordern, um die zu erwartenden Wassermassen wirksam zu desinficiren. Noch viel bedenklicher sei aber der Vorschlag des Herrn Prof. Dünkelberg, der die Rieselfelder auf den Zankholz-Wiesen und Polinke-Aeckern etabliren wolle, also in unmittelbarer Nähe der Stadt und nach einer Richtung, von welcher her die weitaus längste Zeit des Jahres die Winde wehen, trotzdem von dem Herrn Sachverständigen selber nicht geleugnet wird, „dass an dem Punkte, wo das gesammte Wasser die Leitungsröhre verlässt und in die Gräben überströmt, der eigenthümliche Geruch unverkennbar ist, der ihm seiner Entstehung gemäss anklebt“ (pag. 29). Da nun nach allem Ausgeführten die Wiebe-Veitmeyer-Dünkelberg'schen Vorschläge die unerlässlichsten sanitären Postulate nicht garantiren, so müsse der Vortragende seine Ueberzeugung dahin aussprechen, dass es äusserst bedenklich wäre, auf Grund dieses Gutachtens ein, nach verschiedenen Richtungen so tief einschneidendes, voraussichtlich riesige Summen erforderndes Werk ausführen zu wollen.

Hierauf wendet sich der Vortragende zu dem Linner'schen Gutachten, dessen Inhalt gleichfalls als bekannt vorausgesetzt wird. Dasselbe sei in einer etwas harten Sprache, in ziemlich steifem Canzleistyle abgefasst und mache dadurch von vornherein einen nicht sehr empfehlenswerthen Eindruck. Habe man sich aber einmal hineingelesen, so müsse man gestehen, dass der Gegenstand mit grosser Gründlichkeit und namentlich mit ganz ausserordentlicher Objectivität behandelt sei. Diese vielleicht zu weit gehende Objectivität möge wohl der Grund sein, weshalb man diesem Gutachten den Vorwurf der Unklarheit gemacht habe, was entschieden unbegründet sei. Denn die Bedenken, die das Schwemmen menschlicher Excremente gegenwärtig noch involvire, das Unfertige der ganzen Berieselungsfrage könne kaum deutlicher und eindringlicher dar-

Digitized by Google

gelegt werden, als dies in dem allgemeinen Theile des Gutachtens geschehen. Da die diesbezüglichen Ausführungen zum Theil mit dem oben erwähnten zusammenfallen, so können die Einzelheiten übergangen werden. Ebenso wirksam würden die Einwürfe widerlegt, die gegen das Tonnensystem erhoben worden.

Die speciellen Vorschläge anlangend, könne nicht geleugnet werden, dass das Auffangen der Excremente in isolirten Tonnen die Verunreinigung des Bodens mit denselben unzweifelhaft sicherer verhüte, als dies Schwemmung in irgend welchen Canälen im Stande sei, da jeder vorkommende Fehler, jeder Schaden vor Augen liege und sofort gehoben werden könne, was bei Canälen in der Regel erst dann möglich sei, wenn der Schaden bereits eine erhebliche Ausdehnung gewonnen. Die Reinheit der Luft scheint durch Verbindung der Tonne mit d'Arcet'schen Röhren gleichfalls sicherer gewährleistet, als durch das Wiebe-Veitmeyer-Dünkelberg'sche Project. Ein Bedenken hat der Vortragende allein gegen das Material der Tonne etc. (Holztonne mit Anstrich). Es dürfte nämlich kaum zu vermeiden sein, dass das Holz mit Fäcal-Jauche imprägnirt werde und hieraus Uebelstände mindestens beim Transport der Tonne entständen. Dem liesse sich wirksam durch Substituirung des Heidelberger Systems (Tonne aus starkem Eisenblech, innen und aussen lackirt) begegnen, welches überdem in seiner ganzen Apparaten-Einrichtung selbst allen billigen Anforderungen der Annehmlichkeit Rechnung trage. — Von eminentester Bedeutung seien die Linner'schen Vorschläge zur Reform des Brunnenwesens von Breslau, nach deren Durchführung der Herr Sachverständige — seinen sehr reichhaltigen Erfahrungen gemäss — der Ueberzeugung sei, dass nach einiger Zeit auch in Breslau „für den weitaus grössten Theil der Stadt wieder gesundheitszuträgliches Wasser gehoben werden wird“ (pag. 51 d. G.). — Was endlich die wichtigste Frage — nach den sanitären Erfolgen — anlange, so ständen dieselben denen des Schwemmsystems mindestens nicht nach. In Graz (pag. 75 d. G.) sei Cholera noch niemals epidemisch aufgetreten, Typhus so selten, dass es den Kliniken an Demonstrations-Objecten fehle. Aehnliche günstige Resultate lägen auch aus anderen Abfuhr-Städten vor, wie aus folgenden directen Mittheilungen zu ersehen. So aus Zürich von Prof. Dr. Wyss, wonach „frühere gewisse Stadttheile „„Typhusnester““ waren und nun (seit 5 Jahren) nicht mehr, und dass, als im vergangenen Sommer und Herbst der Typhus in den noch nicht mit Kübeln versehenen Aussengemeinden zum Theil stark herrschte, die „„kübilisirte““ Stadt gänzlich verschont blieb.“ In Folge dieser Erfahrung würden gegenwärtig auch die Vorstädte mit Tonnen versehen. — Aus Heidelberg schreibt Dr. Mittermaier: „In einigen Häusern, wo früher jedes Jahr ein oder zwei Typhusfälle sporadisch vorkamen, sind seit Einführung des Tonnensystems keine mehr vorgekommen. Wie bekannt, tritt *Typhus abdominalis* hier

Digitized by Google

leider ziemlich häufig auf, und so hatten wir im letzten Sommer eine Epidemie von gegen 250 Fällen. Es ergab sich nun, dass — mit Ausnahme eines einzigen Hauses — kein Typhusfall in einem Hause mit Tonnen aufgetreten ist und bei Untersuchung dieses einzigen Hauses zeigte sich, dass die Abtrittgrube des Nachbars durch die Wand in den Keller durchgebrochen war.“ — Dieses Resultat habe die städtische Bau-Commission Heidelbergs veranlasst, sich entschieden für obligatorische Einführung dieses Tonnensystems auszusprechen.

Fasse man nun Alles zusammen und berücksichtige dazu, dass die Durchführung jedes Schwemmsystems für Breslau eine ziemliche Reihe von Jahren erfordern würde, dass aber die stehenden Senkgruben unbedingt beseitigt werden müssten, so sei es dem Vortragenden nicht zweifelhaft, dass das einzig Rationelle, das in Breslau geschehen könne und müsse, die sofortige obligatorische Einführung des Tonnen-Systems (Heidelberger) für alle Neu- und Umbauten und für alle städtischen öffentlichen Gebäude sei. Selbstverständlich dürfte ein ferneres Einleiten menschlicher Excremente in die Canäle nicht mehr gestattet werden.

In der Sitzung am 5. December sprach Herr Medicinal-Rath Professor Dr. Fischer über Resection des Schulterblattes, mit Demonstration einer durch diese Operation von einem grossen Euchondrom befreiten Frau.

Hierauf demonstrirte Herr Dr. Lipschitz einen von einem Manne entleerten olivenförmigen Nierenstein.

In der Sitzung vom 19. Decbr. hielt Herr Privatdocent Dr. Sommerbrodt einen längeren Vortrag

über die Behandlung des Lungen-Emphysems.

Der Vortragende stellte den Satz auf: es besteht kein Widerspruch zwischen den beiden Thatsachen, dass man im vergangenen Jahrzehnt in lebhaftester Weise den Aufenthalt in comprimirter Luft für Emphysematiker und Asthmatiker empfohlen hat und jetzt seit 1870 mit eben derselben Wärme die Exhalation in verdünnte Luft als in hohem Grade nützlich bei Behandlung derselben Krankheiten bezeichnet. Zum Beweise der Richtigkeit dieser These behandelt der Vortragende zunächst die theoretische Seite, bezugnehmend auf die physiologischen Untersuchungen Vivenot's über Wirkungen der comprimirten Luft, und knüpft daran Mittheilungen über praktische Resultate. So habe z. B. Saudahl in Stockholm 479 Emphysematiker mit verdichteter Luft behandelt, darunter 41 mit reinem Emphysem ohne Katarrh, von denen 40, also 97 Procent, dauernd geheilt wurden. Von den mit Katarrh und Asthma complicirten heilte er 76 Procent. — Bertin (Montpellier) heilte von 13 Fällen reinen Emphysems alle 13, von 92 mit Katarrh complicirten 67; Brünnich heilte 70 pCt. etc.

Die Umständlichkeit und Schwierigkeit, die für die meisten Kranken damit verbunden ist, die Orte aufzusuchen, wo pneumatische Cabinette

Digitized by Google

vorhanden sind, veranlasste Hauke in Wien (1870) einen transportablen Apparat zu ersinnen, und die Erwägung, dass beim Emphysem die exspiratorischen Kräfte hauptsächlich geschwächt sind, liess ihn daran denken, durch Exhalation in verdünnte Luft den Kranken zu Hilfe zu kommen. Die mit Hauke's Apparat angestellten praktischen Versuche von Mader in Wien befriedigten; theoretisch ist es leicht zu erweisen, dass die Exhalation in verdünnte Luft die Indicationen noch besser erfüllt, welchen man durch Aufenthalt in der comprimirten Luft der pneumatischen Cabinette genügen konnte, nämlich vor allen Dingen Befreiung der Lungen-Alveolen von der übermässig kohlensäurereichen, die contractilen Elemente der Lungen lähmenden Residualluft, Steigerung der vitalen Capacität und Steigerung des positiven Exspirations-, sowie des negativen Inspirationsdruckes. — Die Waldenburg'schen Versuche (1871) mit der Manometrie der Lungen ergaben unter Anderem das Resultat, dass in genau messbarer Weise das Lungen-Emphysem eine Exspirations-Insufficienz sei; hiermit war die Berechtigung, dasselbe mittelst Exhalationen in verdünnte Luft zu behandeln, in noch viel prägnanterer Weise gegeben. Waldenburg machte es sich deshalb zur Aufgabe, den Hauke'schen Apparat von einigen evidenten Nachtheilen zu befreien. Es ist ihm dies durchaus gelungen in dem pneumatischen Apparat, den er im October dieses Jahres in der Berl. Klin. Wochenschrift beschrieben, und mit dem er bereits eine Serie äusserst günstiger Erfolge erzielt hat. — In eine neueste Phase ist die Angelegenheit der Behandlung des Emphysems und Asthmas dadurch getreten, dass Waldenburg isolirt die Wirkungen der verdünnten und comprimirten Luft (bei In- und Exhalation) auf Herz und Gefässsystem studirte. Nach Mittheilung dieser Ergebnisse kam der Vortragende zu dem Schluss: es ist rationell, das uncomplicirte Emphysem mit Exhalationen in verdünnte Luft, das mit Katarrh complicirte gleichzeitig auf diese Weise und durch Inhalation von comprimirter Luft zu behandeln, da letztere Methode den Druck und die Blutfülle im Aortensystem erhöht, den Abfluss des Blutes aus den Venen ins rechte Herz vermindert, also der den Katarrh bedingenden und unterhaltenden Blutfülle der Lungen entgegenwirkt.

An den Vortrag schloss Dr. Sommerbrodt Bemerkungen über die von ihm bis jetzt in dieser Weise behandelten Kranken und demonstrirte danach seinen von Windler in Berlin bezogenen Waldenburg'schen pneumatischen Apparat.

Prof. Dr. Freund spricht über die operative Behandlung von Ovarial-Dermoiden im Anschluss an einen Fall von spontan vereiterter Dermoidkyste.

Digitized by Google

Die Breslauer Cholera-Epidemie
des Jahres 1873.

Vorgetragen in der Sitzung der medicinischen Section am 10. April 1874

von

Dr. Grätzer,

Geheimer Sanitätsrath.

Die Veranlassung für mich, über die hiesige Cholera-Epidemie des vorigen Jahres, die einen so kleinen Umfang nachwies, wie keine frühere, zu sprechen, ist eine mehrfache gewesen. Zunächst hat die Beschreibung und die Karte, welche der Director des hiesigen statistischen Bureaus, Herr Dr. Bruch, dem Magistrate darüber in so anschaulicher Weise geliefert, Anregung dazu geboten; ferner der Umstand, dass sich gerade kleine Epidemien in ihren Anfängen und in ihrem Verlaufe behufs Feststellung gewisser Thatsachen leichter verfolgen lassen; endlich auch die Erwägung, dass man sich, da auch jetzt wieder die Cholera innerhalb unserer Provinz und in nicht zu grosser Entfernung von unserer Stadt Opfer fordert, immer noch der Möglichkeit einer neuen Invasion der Seuche nicht verschliessen kann. Deshalb dürfte es nicht unzweckmässig sein, alle etwa in Betracht kommenden Fragen, wenn auch kurz, so doch möglichst vollständig zu recapituliren.

Aus dieser Ursache habe ich, wie den Beschreibungen früherer Epidemien, ein möglichst vollständiges Material meiner Darstellung zu Grunde gelegt. Dahin gehören die oben erwähnte Bruch'sche Beschreibung und Abbildungen, die mir, wie immer, in grösster Bereitwilligkeit geliehenen Polizei-Anmeldelisten, der Physikatsbericht an die Regierung und die wöchentlich hierorts erscheinenden Todtenberichte, sowie die speciellen Mittheilungen einiger Collegen.

Die Epidemie begann in Breslau am 20. Juni auf der Neudorferstrasse Nr. 2 und endete mit einem in der parallelen Kleinburgerstrasse in dem Hause Nr. 21 aufgetretenen Falle am 27. September. Beide Fälle waren tödtlich. Nach jenem ersten Falle vom 20. Juni ruhte die Krankheit eine Woche und erschien erst wieder am 28. Juni, die ganze innere Stadt überspringend, jenseits der Oder in der Salzgasse. Hier gestaltete sie sich während der folgenden Tage des Monats und darüber hinaus, besonders

Digitized by Google

in den Häusern Nr. 3 und 3a., vollständig epidemisch und bildete sich diese Strasse durch weitere 7 im Juni und 4 im Juli stattfindende Erkrankungen zum Hauptherde der Epidemie aus. Am 30. Juni erkrankte in der inneren alten Stadt (Heiligegeiststrasse 6) ein Individuum, und trat zugleich, die Oder wie die ganze innere alte westliche Stadt überspringend, die Cholera in einer neuen Strasse, und zwar Posenerstrasse Nr. 1 auf, hier einen anderweiten Hauptherd bildend. Nach einem Falle auf der Adolfstrasse erschien die Krankheit auch noch am 4. Juli, mehr nach Westen zur Pöpelwitzer Mark zurückkehrend, epidemisch auf der Dammstrasse Nr. 7 in 4 Fällen und von hier aus gleichsam umkehrend kam sie auf dem Kohlenhofe nahe der Brücke der Rechten Oder-Ufer-Eisenbahn in dem dortigen Hause in mehreren Fällen und auf der Füllertinsel, sowie später auch noch am Wäldchen vor. Unterdess waren vereinzelte Fälle in der alten inneren Stadt, Klosterstrasse, Schmiedebrücke, Weissgerbergasse, Nicolaistrasse, Breitestrasse, Kirchstrasse etc. erschienen, einen Hauptherd in der alten inneren Stadt bildete die Seuche indess nur in der Stockgasse Nr. 19, wo 3 Fälle als Stubenepidemie zur Beobachtung kamen, von denen 2 tödtlich, und zwar am 5. und 7. Juli, verliefen.

Wenn wir nun nächst den auf der Posener- und der Dammstrasse vorkommenden 2 Hausepidemien mit je 4 Fällen noch 6 einzelne Fälle nicht berücksichtigen, von denen 1 auf der Rosengasse, 2 auf der Klosterstrasse und 3 in den südlichen neu incorporirten Ortschaften, namentlich Neudorf, vorgekommen sind, und von denen, wie oben schon angedeutet, merkwürdigerweise einer die Epidemie begann und einer dieselbe schloss, so beschränkte sich die diesmalige Epidemie auf ein engbegrenztes Terrain. Dasselbe fängt im Osten am Zusammenflusse der Ohlau und Oder an, folgt genau parallel dem südlichen linken Oderufer, nur einen sehr schmalen Streifen umschliessend. Die westliche Grenzlinie überschreitet den Bürgerwerder vor den Kasernen, die östliche an seinem äussersten Ausläufer, beide überschreiten dann sofort das rechte Oderufer, an dem, ebenso genau parallel einen Längsstreifen umschliessend, sie sich erst wieder an der Eisenbahnbrücke vereinigen, auf deren in der Nähe gelegenen Kohlenladeplätzen noch 3 Fälle vorgekommen sind. Dieses ganze Gebiet umfasst naturgemäss 3 Theile: das linke Oderufer, den Bürgerwerder und das rechte Oderufer, wo die nach der Oder abfallenden Gassen und besonders die eng aneinander gelegenen Häuser der Salzgasse von Cholera vorzugsweise inficirt erscheinen.

Während eines dreimonatlichen Zeitraumes erkrankten 59 Personen an der Cholera und zwar 37 oder 62,7 pCt. Weiber und 22 oder 37,3 pCt. Männer, von denen 25 oder 64,1 pCt. Weiber und 14 oder 35,9 pCt. Männer starben. Die Gesammtmortalität betrug 66,1 pCt., d. h. es starben von 1,5 Erkrankten einer.

Digitized by Google

Unter den Erkrankten befanden sich:

im Alter von	Männer	Frauen	zusammen
0—1 Jahr	1	1	2
1—5 Jahren	4	2	6
5—10 „	1	1	2
10—20 „	1	1	2
20—30 „	3	7	10
30—40 „	4	8	12
40—50 „	4	2	6
50—60 „	2	5	7
60—70 „	1	3	4
70—80 „	—	4	4
?	1	3	4

Die Altersklassen von 20—40 Jahren waren somit am stärksten vertreten; ihnen folgten die Altersklassen von 50—60 resp. 40—50 und 1—5 Jahren und die von 60 und mehr Jahren.

Von den Gestorbenen waren

im Alter von	Männer	Frauen	zusammen
0—1 Jahr	1	1	2
1—5 Jahren	3	2	5
5—10 „	1	—	1
10—20 „	—	—	—
20—30 „	—	4	4
30—40 „	2	4	6
40—50 „	4	1	5
50—60 „	2	4	6
60—70 „	1	3	4
70—80 „	—	3	3
?	—	3	3

so dass die Altersklassen von 30—40 und 50—60 Jahren die meisten Todesfälle aufwiesen, wonach die Altersklassen 1—5 resp. 40—50 und dann 20—30 resp. 60—70 die grösse Zahl der Opfer lieferten.

Wie bereits oben ersichtlich, war die Zahl der erkrankten und auch die Zahl der gestorbenen Frauen grösser als die Zahl der erkrankten und gestorbenen Männer. Der Antheil der einzelnen Altersklassen an

Digitized by Google

der Mortalität war aber bei den Geschlechtern verschieden, wie folgende Zusammenstellung zeigt.

Es starben von den Erkrankten der einzelnen Altersklassen:

Altersklasse	Männer	Frauen
0—1 Jahr	100 pCt.	100 pCt.
1—5 Jahren	75 pCt.	100 pCt.
5—10 „	100 pCt.	—
10—20 „	—	—
20—30 „	—	57 pCt.
30—40 „	50 pCt.	50 pCt.
40—50 „	100 pCt.	50 pCt.
50—60 „	100 pCt.	80 pCt.
60—70 „	100 pCt.	100 pCt.
70—80 „	—	75 pCt.
?	—	100 pCt.

so dass also von den im Alter von 0—1 Jahr, 30—40 und 60—70 Jahren Erkrankten ebenso viel Männer als Frauen, von den im Alter von 1—5, 20—30 und 70—80 Jahren Erkrankten mehr Frauen als Männer, und von den im Alter von 5—10, 40—50 und 50—60 Jahren Erkrankten mehr Männer als Frauen starben. Von den im Alter von 10—20 Jahren Erkrankten starb weder Weib noch Mann.

Es erfolgte der Tod, von der Erkrankung resp. Anmeldung an gerechnet:

	Frauen	Männer	Individuen
innerhalb 24 Stunden bei	11	7	18
nach dem 1. Tage „	5	4	9
„ „ 2. „ „	4	1	5
„ „ 3. „ „	2	—	2
„ „ 4. „ „	1	1	2
„ „ 5. „ „	1	—	1
„ „ 25. „ „	1	—	1

Digitized by Google

so dass also von der Erkrankung an starben:

	von den Frauen	von den Männern	von allen Erkrankten
innerhalb 24 Stunden	44 pCt.	54 pCt.	47 pCt.
nach dem 1. Tage	20 pCt.	31 pCt.	24 pCt.
„ „ 2. „	16 pCt.	7,5 pCt.	13 pCt.
„ „ 3. „	8 pCt.	—	5 pCt.
„ „ 4. „	4 pCt.	7,5 pCt.	5 pCt.
„ „ 5. „	4 pCt.	—	3 pCt.
„ „ 25. „	4 pCt.	—	3 pCt.

Der Tod trat hiernach bei den Männern rascher ein, als bei den Frauen; während aber bei diesen der Tod noch nach dem fünften Tage — ein Ausnahmefall nach dem 25. Tage — erfolgte, genasen die Männer zumeist, wenn sie den zweiten Tag nach der Erkrankung überlebt hatten. Nach dem vierten Tage erfolgten nur zwei Todesfälle.

Die Genesung (Abmeldung als aus ärztlicher Behandlung entlassen) erfolgte:

	Frauen	Männer	Individuen
am 1. Tage nach der Erkrankung bei	—	1	1
„ 3. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 4. „ „ „ „ „	—	1	1
„ 5. „ „ „ „ „	2	2	4
„ 6. „ „ „ „ „	—	1	1
„ 7. „ „ „ „ „	2	2	4
„ 8. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 9. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 10. „ „ „ „ „	1	1	2
„ 13. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 15. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 17. „ „ „ „ „	1	—	1
„ 41. „ „ „ „ „	1	—	1

Die Genesung erfolgte also im grossen Ganzen hiernach zwischen dem fünften und siebenten Tage; die Männer genasen jedoch rascher als die Frauen, denn während wir noch nach der fünften Woche erst die Genesung einer Frau eintreten sehen, scheint schon die eine erst am zehnten Tage nach der Erkrankung erfolgte Genesung eines Mannes

Digitized by Google

vereinzelt, da bis zum siebenten Tage der Erkrankung alle nicht gestorbenen Männer gesund geworden waren.

Es ereigneten sich, chronologisch geordnet, die Erkrankungen:

	Frauen	Männer	zusammen
Juni 20.	1	—	1
„ 28.	3	1	4
„ 29.	2	1	3
„ 30.	2	—	2
Juli 1.	1	1	2
„ 2.	1	—	1
„ 3.	—	1	1
„ 4.	1	2	3
„ 5.	2	—	2
„ 7.	1	—	1
„ 8.	—	1	1
„ 11.	5	2	7
„ 12.	4	—	4
„ 13.	1	—	1
„ 14.	1	1	2
„ 15.	1	2	3
„ 16.	—	2	2
„ 17.	2	—	2
„ 18.	1	—	1
„ 24.	1	—	1
„ 28.	—	1	1
August 3.	—	1	1
„ 6.	2	1	3
„ 7.	—	1	1
„ 17.	1	—	1
„ 21.	1	—	1
„ 23.	—	1	1
„ 25.	1	—	1
„ 26.	1	—	1
Septbr. 4.	—	1	1
„ 9.	—	1	1
„ 24.	1	—	1

Digitized by Google

Es erkrankten hiernach:

	Frauen	Männer	zusammen
in der letzten Decade des Juni . . .	8	2	10
in der ersten Decade des Juli . . .	6	5	11
in der zweiten Decade des Juli . . .	15	7	22
in der dritten Decade des Juli . . .	1	1	2
in der ersten Decade des August . .	2	3	5
in der zweiten Decade des August .	1	—	1
in der dritten Decade des August .	3	1	4
in der ersten Decade des Septbr. . .	—	2	2
in der zweiten Decade des Septbr. .	—	—	—
in der dritten Decade des Septbr. .	1	—	1

Die Epidemie begann am 20. Juni, nahm rasch in drei Decaden ihren Höhepunkt ein (11. Juli) und fiel sodann unter einigen wellenförmigen Schwankungen während 7 Decaden.

Es starben:

	Frauen	Männer	zusammen
am 20. Juni	1	—	1
„ 28. „	2	1	3
„ 29. „	1	—	1
„ 1. Juli	4	1	5
„ 2. „	1	—	1
„ 5. „	1	2	3
„ 7. „	1	—	1
„ 8. „	—	1	1
„ 9. „	1	—	1
„ 11. „	2	—	2
„ 12. „	1	1	2
„ 15. „	2	1	3
„ 16. „	1	1	2
„ 17. „	1	—	1
„ 18. „	—	1	1
„ 19. „	—	1	1
„ 4. August	—	1	1
„ 6. „	—	1	1
„ 8. „	1	—	1

Digitized by Google

	Frauen	Männer	zusammen
am 18. August	2	—	2
„ 22. „	1	—	1
„ 25. „	1	—	1
„ 6. Septbr.	—	1	1
„ 9. „	—	1	1
„ 25. „	1	—	1

Es starben somit:

	Frauen	Männer	zusammen
in der dritten Decade des Juni . . .	4	1	5
in der ersten Decade des Juli	8	4	12
in der zweiten Decade des Juli . . .	7	5	12
in der dritten Decade des Juli . . .	—	—	—
in der ersten Decade des August . .	1	2	3
in der zweiten Decade des August .	2	—	2
in der dritten Decade des August . .	2	—	2
in der ersten Decade des Septbr. .	—	2	2
in der zweiten Decade des Septbr. .	—	—	—
in der dritten Decade des Septbr. .	1	—	1

Wie für die Erkrankungen so waren auch für die Todesfälle die ersten drei Decaden der Epidemie die ungünstigsten, da die meisten der Erkrankten in dieser Zeit starben.

Von den Erkrankten wohnten:

	Männer	Frauen	zusammen
Adolfstrasse Nr. 3	1	—	1
Altbüsserstrasse Nr. 37	1	—	1
Neudorferstrasse Nr. 2	—	1	1
Neudorferstrasse Nr. 113	—	1	1
Salzgasse Nr. 2 f.	1	—	1
Salzgasse Nr. 3	1	4	5
Salzgasse Nr. 3 a.	—	2	2
Salzgasse Nr. 3 b.	—	1	1
Salzgasse Nr. 6	1	1	2

Digitized by Google

	Männer	Frauen	zusammen
Posenerstrasse Nr. 1	2	2	4
Heiligegeiststrasse Nr. 6	—	1	1
Dammstrasse Nr. 7	1	3	4
Mauritiusplatz Nr. 8	1	—	1
Nicolaistrasse Nr. 35	—	1	1
Nicolaistrasse Nr. 23	—	1	1
Stockgasse Nr. 19	1	2	3
R.-O.-U.-Eisenbahnbrücke (Kohlenhof)	—	3	3
Breitestrasse Nr. 11	1	—	1
Breitestrasse Nr. 26	—	1	1
Piefke'sche Schiffswerfte	1	—	1
Reuschestrasse Nr. 5	—	1	1
Kirchstrasse Nr. 9	—	1	1
An den Kasernen Nr. 3	1	1	2
Am Schiesswerder Nr. 4	—	1	1
Weissgerbergasse Nr. 63	1	—	1
Kleinburgerstrasse Nr. 21	—	1	1
Neueweltgasse Nr. 37	1	—	1
Universitätsplatz Nr. 11	—	1	1
Hospital A.-H.	—	1	1
Rosenthalerstrasse Nr. 5	—	1	1
Rosenthalerstrasse Nr. 10	1	—	1
Am Wäldchen Nr. 6	—	1	1
Am Wäldchen Nr. 19	1	1	2
Schmiedebrücke Nr. 28	—	1	1
Wassergasse Nr. 12	1	—	1
Einhorngasse Nr. 7	—	1	1
Klosterstrasse Nr. 74	1	—	1
Neumarkt Nr. 35	1	—	1
Grosse Rosengasse Nr. 28	1	—	1
Auswärts (Wangern und Sembowitz Kreis Breslau)	—	2	2

Sonach hatte sich die Seuche in 32 verschiedenen Strassen ausgebreitet und in 5 Strassen je 2, in 1 Strasse 5 Häuser, in 25 Strassen aber je 1 Haus heimgesucht.

In 1 Haus kamen . . . . 5 Erkrankungen vor,
„ 2 Häusern kamen je 4 „ „
„ 2 „ „ „ 3 „ „
„ 4 „ „ „ 2 „ „
„ 31 „ „ „ 1 „ „

Digitized by Google

Bei einer so geringen Epidemie in einer Stadt von 208,000 Einwohnern ist es sicher nicht unbeachtet zu lassen, dass in 1 Hause 5 und in 2 Häusern je 4 resp. 3 Erkrankungsfälle zu constatiren waren.

Von den Gestorbenen wohnten:

	Männer	Frauen	zusammen
Altbüsserstrasse Nr. 37	1	—	1
Neudorferstrasse Nr. 2	—	1	1
Salzgasse Nr. 3	1	3	4
Salzgasse Nr. 3a.	—	2	2
Salzgasse Nr. 3b.	—	1	1
Salzgasse Nr. 6	1	1	2
Posenerstrasse Nr. 1	2	2	4
Heiligegeiststrasse Nr. 6	—	1	1
Dammstrasse Nr. 7	1	2	3
Neumarkt Nr. 35	1	—	1
Nicolaistrasse Nr. 35	—	1	1
Stockgasse Nr. 19	—	2	2
R.-O.-U.-Eisenbahnbrücke (Kohlenhof)	—	2	2
Breitestrasse Nr. 11	1	—	1
Reuschestrasse Nr. 5	—	1	1
An den Kasernen Nr. 3	1	—	1
Weissgerbergasse Nr. 63	1	—	1
Kleinburgerstrasse Nr. 21	—	1	1
Rosenthalerstrasse Nr. 10	1	—	1
Rosenthalerstrasse Nr. 5	—	1	1
Am Wäldchen Nr. 6	—	1	1
Am Wäldchen Nr. 19	1	—	1
Schmiedebrücke Nr. 28	—	1	1
Einhorngasse Nr. 7	—	1	1
Klosterstrasse Nr. 74	1	—	1
Grosse Rosengasse Nr. 28	1	—	1
Von auswärts	—	1	1

Digitized by Google

Es starben somit in 2 Häusern je 4 Personen,
„ 1 Hause . . 3 „
„ 4 Häusern je 2 „
„ 19 „ „ 1 „

Von den Erkrankten genasen in 14 Häusern alle Patienten, in 5 Häusern starb ein Theil, während der andere genas, in 21 Häusern aber starben alle Erkrankten, ja in der Salzgasse, in welcher 4 Häuser Cholerakranke hatten, starben bis auf 1 Person alle in den Häusern daselbst Erkrankten. Es erkrankten und starben:

in 1 Hause . . 4 Individuen,
„ 2 Häusern je 2 „
„ 18 „ „ 1 „

Die Dauer der Krankheit schwankte in den verschiedenen Häusern, nur ist es bemerkenswerth, dass die Erkrankten des Hauses Salzgasse Nr. 3 innerhalb 24, die Erkrankten des Hauses Nr. 3a. nach 24 Stunden, der Erkrankte des Hauses Nr. 3b. nach 2 Tagen starb; fast sieht es aus, als ob die Seuche mit dem Fortschreiten von Haus zu Haus ihre Kraft geschwächt hätte.

Die Epidemie bot in 6 Fällen Stuben-Epidemien dar, und zwar:

An den Kasernen Nr. 3,	wo 2	Mitglieder	einer	Familie	erkrankten,
Am Wäldchen Nr. 19,	„ 2	„	„	„	„
Stockgasse Nr. 19,	„ 3	„	„	„	„
Salzgasse Nr. 6,	„ 2	„	„	„	„
Posenerstrasse Nr. 1	„ 4	„	„	„	„
Dammstrasse Nr. 7	„ 2	„	„	„	„

Die beiden letzten Stuben-Epidemien fanden in Häusern statt, wo noch andere Personen in anderen Stuben an der Cholera erkrankten, die 4 ersteren dagegen in Häusern, wo sämmtliche Erkrankungsfälle nur in einer Stube vorkamen.

Bemerkenswerth ist der Befund, dass bei diesen verschiedenen Stuben und Haus-Epidemien die Erkrankungen, wo mehrere derselben in einem Hause oder einer Stube stattfanden, ziemlich rasch hintereinander eintraten, aber dass sodann während der Dauer der Epidemie das betreffende Haus von dieser vollständig verschont blieb.

Ferner ergiebt sich bei Zusammenstellung der verschiedenen Fälle folgende Tabelle:

Digitized by Google

Zeit zwischen der in einem Hause stattgefundenen											
	1. und 2.	2. und 3.	3. und 4.	4. und 5.	1. und 3.	1. und 4.	1. und 5.	2. und 4.	2. und 5.	3. und 5.	
	Erkrankung.										Summa.
0 – 24 Stunden	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Fälle.
1 Tag	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	3 „
2 Tage	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5 „
3 Tage	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	4 „
4 Tage	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „
5 Tage	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2 „
6 Tage	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2 „
7 Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 Tage	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1 Fall.
9 Tage	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1 „
10 Tage	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1 „
11 Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1 Fall.
13 Tage	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	4 Fälle.
14 Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Erkrankungen in Häusern, wo mehrere Cholerafälle vorkamen, folgten somit, wenn sie nicht, wie in 4 Fällen, an demselben Tage stattfanden, in Zwischenräumen von 1—10 Tagen, zumeist jedoch lag zwischen der Erkrankung eines Patienten und des ihm in demselben Hause folgenden ein Zeitraum von 2 Tagen. Eine grössere Zeit lag zwischen den folgenden Erkrankungen in einem Hause. Es überfiel somit die Seuche nicht ein Haus derartig, dass sie sofort ihre Opfer auf einmal forderte, sondern sie nahm sie sich rasch, aber in Intervallen.

Die Haus- resp. Stuben-Epidemien fallen, mit Ausnahme der in dem Hause „Am Wäldchen Nr. 19" vorgekommenen, zwei Personen betreffenden, in die ersten drei Decaden der Epidemie, also in die Zeit, wo dieselbe ziemlich rapide nach ihrem Höhepunkte eilte. Bei der Stuben-Epidemie „Am Wäldchen Nr. 19" ist hervorzuheben, dass 3 Tage vorher und 11 Tage nachher kein Erkrankungsfall in Breslau vorgekommen war. Beide Kinder erkrankten an einem Tage.

Von der Zahl der während der Epidemie überhaupt Erkrankten (59) waren 45,8 pCt. an Häuser-, resp. Stuben-Epidemien betheiligt; von

Digitized by Google

39 während der Epidemie überhaupt Gestorbenen kamen 53,8 pCt. auf Häuser- resp. Stuben-Epidemien.

Die Mortalität war aber nicht allein grösser unter den an Häuser- resp. Stuben-Epidemien Betheiligten, es trat auch unter diesen der Tod weit rascher auf.

Es starben von ihnen:

14 an dem Tage ihrer Erkrankung,
4 einen Tag nach derselben,
1 zwei Tage „ „
1 drei „ „ „
1 fünf „ „ „

Zieht man sich den Procentsatz von der Gesammtzahl der Gestorbenen nach der Dauer der Krankheit und stellt ihn neben den von vorstehenden Zahlen gefundenen Procentsatz, so zeigt sich folgende Tabelle:

	Es waren von den Gesammt-Gestorbenen der Seuche erlegen	Es waren von den in Häuser- resp. Stubenepidemien Gestorbenen der Seuche erlegen
an dem Tage ihrer Erkrankung . . .	47 pCt.	66 pCt.
1 Tag nach derselben	24 pCt.	19 pCt.
2 Tage „ „	13 pCt.	5 pCt.
3 „ „ „	5 pCt.	5 pCt.
4 „ „ „	5 pCt.	—
5 „ „ „	3 pCt.	5 pCt.
25 „ „ „	3 pCt.	—

Also starben von der zweiten Kategorie 19 pCt. mehr am Tage ihrer Erkrankung und 5 resp. 8 pCt. weniger am ersten resp. zweiten Tage nach derselben, als von den während der gesammten Epidemie mit gleicher Krankheitsdauer Gestorbenen der überhaupt 1873 an der Cholera Erkrankten.

Bei Vergleichung der Ergebnisse der Epidemie des Jahres 1873 mit den Cholera-Epidemien der Jahre 1866 und 1867*) findet sich zunächst,

*) Gern hätte ich hier den Vergleich auch auf die früheren Cholera-Epidemien von den Jahren 1831, 1832, 1837, 1848, 1849, 1851, 1852 und 1855 ausgedehnt, doch fehlten mir dafür die erforderlichen Daten. Wir besitzen nämlich nur für die

Digitized by Google

dass 17 von denjenigen Häusern, in welchen 1873 Erkrankungen vorkamen, auch 1866 Cholerakranke hatten, 4 Häuser wiesen 1866 und 1867 ebenfalls Cholerakranke auf, in einem Hause herrschte auch 1868 *febris recurrens* und in einem Hause war 1873 und 1866 die Cholera und auch 1868 *febris recurrens.* Im Hospital Allerheiligen kamen nicht nur 1866, 1867 und 1873 Cholera-Erkrankungen, sondern 1868 auch Fälle von *febris recurrens* und *Typhus exanthematicus* vor.

Zur Vergleichung der übrigen 1873 beobachteten Verhältnisse mit den gleichen Verhältnissen der Epidemien von 1866 und 1867, die wir genauer beschrieben haben, diene folgende Zusammenstellung:

	1873	1867	1866
Erkrankt waren:			
Weiber	37	527	3531
Männer	22	344	2772
Zusammen	59	871	6303
Die Mortalität betrug .	66,1 pCt.	66,0 pCt.	70,6 pCt.
Die Dauer war	3 Monate.	5 Monate.	6 Monate.
Die Zeit war	Juni—Septbr.	Juli—Novbr.	Juni—November.
Am stärksten unter den Erkrankten vertretene Altersklasse	20—40 Jahr.	20—30 Jahr.	1—10 u. 20—40 J.
Am stärksten unter den Gestorbenen vertretene Altersklasse	30—40 Jahr.	20—30 Jahr.	1—10 u. 20—50 J.

Besonders bemerkenswerth ist, dass in allen 3 Epidemien zumeist die Frauen erkrankten, dass die Mortalität 1873 und 1867 geringer als 1866, dass die Dauer 1873 kürzer als in den beiden anderen Jahren, die Zeit, in welche die Epidemien fielen, jedoch ziemlich in allen drei Jahren dieselbe war und dass rücksichtlich der Erkrankungen

---

erste grosse hiesige Choleraseuche im Jahre 1831 eine vollständige und zwar gedruckte Statistik, welche wir, wie so vieles Treffliche in unserer Stadt, dem Geh. Medicinalrath Professor Dr. Göppert verdanken. Dieser berühmte Naturforscher hat, wie ich bereits bei einer anderen Gelegenheit (die Statistik der *febris recurrens*-Epidemie in Breslau vom Sommer 1868 S. 21) nachgewiesen, in den letzten Nummern der damals von der medicinischen Section der Schles. Gesellschaft herausgegebenen „Schlesischen Cholerazeitung“ S. 281 u. f. eine heute noch mustergiltige, auch mit graphischen Tabellen, Curvenzeichnungen etc. versehene Arbeit geliefert, auf welche ich wiederholt alle Fachgenossen, die sich für diese Frage interessiren, hinzuweisen mir erlaube.

Digitized by Google

wie der **Todesfälle** eine Uebereinstimmung in den Altersklassen nicht stattfand.*)

An diese Statistik schliesse ich noch einige Worte über die in den Hospitälern behandelten Kranken. Es figurirte hier, mit Ausnahme eines im Barmherzigen Brüder-Kloster behandelten Arbeiters, welcher auf dem Wege von Wangern, hiesigen Kreises, erkrankte, nur die auf dem Barbara-Kirchhofe gelegene, zum Allerheiligen-Hospital gehörige frühere Kaserne, der der dirigirende Arzt Herr Dr. v. Pastau vorstand. In dieser wurden 22 Kranke behandelt, davon starben 15 oder 68,5 pCt., was nicht viel mehr als die Durchschnitts-Mortalität betrug.

Ich will nun hier den Verlauf und die Geschichte der Erkrankungen in einzelnen Häusern und zwar möglichst chronologisch, aber doch ganz vorzugsweise derjenigen Localitäten anführen, welche mehr als einen Fall darboten.

Ich erwähne zunächst den Fall vom 20. Juni in dem Hause Nr. 2 der Neudorferstrasse. Derselbe betraf eine nicht unbemittelte Kaufmannsfrau und verlief in circa 12 Stunden tödtlich. Sie war eine kränkliche Person und hatte gewöhnlich schlechtes Trinkwasser getrunken. Der Brunnen, aus dem sie, wie viele Bewohner jener Stadtgegend, es entnahm, war Neue Schweidnitzerstrasse Nr. 3 gelegen und wurde nun nach polizeilicherseits veranlasster chemischer Analyse geschlossen. Sonst aber hatte sie sich um diese Zeit nirgends ausserhalb Breslaus aufgehalten und war mit keinem Cholerakranken zusammengekommen. Solcher gab es schon in der Nähe Breslaus und zwar in den 2 Meilen oberhalb nicht fern der Oder gelegenen Dörfern Gross-Nädlitz und Laskowitz.

---

*) Der Gesundheitszustand während der ersten 5 Monate des Jahres war ein erfreulicher. Erst in der zweiten Hälfte des Juni zeigten sich häufige Magen-Darmkatarrhe resp. Diarrhöen, auch einzelne Brechdurchfälle. Ihre Zahl wuchs im Juli und hielt bis zur Abnahme der ungewöhnlichen Hitze des Sommers ziemlich gleichmässig an, ohne dass deren Häufigkeit mit der Erkrankungszahl an Cholera irgend gleichen Schritt hielt, wie die nachstehende Mortalitätsliste der wöchentlichen Todesfälle vom 12. Juni bis Ende September nachweist:

	1. Woche	2. Woche.	3. Woche.	4. Woche.	5. Woche.	6. Woche.	7. Woche.	8. Woche.	9. Woche.	10. Woche.	11. Woche.	12. Woche.	13. Woche.	14. Woche.	15. Woche.	Juni.	Juli.	August.	September.	Summa.
An Cholera	—	1	10	6	10	2	—	2	1	1	3	—	2	—	1	17	14	5	3	39
An Brechdurchfall . .	2	10	7	13	13	10	14	22	22	10	6	13	6	4	6	32	59	51	16	158
An Magen- und Darmkatarrh (Diarrhöe).	14	12	12	35	34	30	24	36	55	46	43	29	25	16	14	73	124	173	55	425

Digitized by Google

Sieben Tage nachher trat die Cholera in dem Hause auf, welches als der Hauptherd der Epidemie angesehen werden musste. Es wurde nämlich am 28. Juni Herr Dr. Dittrich nach dem Hause Salzgasse Nr. 3 zu der dort erkrankten Gärtnersfrau Frenzel gerufen; dieselbe starb am Abend desselben Tages an allen Erscheinungen der Cholera. Nächst ihr erkrankte in demselben Hause der Brauergeselle Töpfer und starb, nach dem Allerheiligen-Hospital gebracht, daselbst am 29. Juni. Von diesem ist zu bemerken, dass er früher auf der Hummerei Nr. 21 wohnte und erst seit einigen Tagen nach der Salzgasse Nr. 3 (Hochparterre) übergesiedelt war, wo bereits die Frenzel und bei seiner Translocirung ins Hospital auch noch ein kleines Mädchen, Marie Labitzke, die auch erkrankte, aber später genas, wohnten. Das Haus grenzt mit dem geschlossenen Matthiaskirchhofe. Die mit ihm wohnende Familie, welche, wie andere Bewohner des Hauses, von demselben Brunnen, von welchem er getrunken hatte, ihr Wasser auch nachher entnahm, blieb gesund. Erst am 1. Juli erkrankte hier wieder in einer anderen Wohnung desselben Hauses Fräulein Markmann und starb an demselben Tage, ebenso erkrankte hier noch am 11. Juli und starb an demselben Tage, als letztes Opfer dieses Hauses, die Wittwe Feuchner.

Gleichzeitig waren bereits in den angrenzenden Häusern derselben Strasse Erkrankungen vorgekommen. So in Nr. 6, wo Frau Hanke am 28. Juni erkrankte und denselben Tag starb; ihr Mann erkrankte daselbst später, am 4. Juli, und starb am 5. Juli. Dieses Ehepaar wohnte hier in einem Holzschuppen, nahe der Oder gelegen. Die Wohnung wurde polizeilich geschlossen. In Nr. 3 erkrankte am 28. Juni die einjährige Marie Gillner und starb am Tage darauf, und am 30. Juni Frau Basch, welche ebenfalls am folgenden Tage starb. Auch im benachbarten Hause Nr. 2f. kam ein Cholerafall vor. Derselbe betraf einen Töpfer Richter, welcher nicht in dem Hause selbst wohnte, sondern erst seit 8 Tagen als Geselle daselbst gearbeitet hatte. Er gab an, Wasser aus dem Brunnen des Hauses Nr. 3 getrunken zu haben. Er wurde am 29. Juni sofort nach der Erkrankung ins Allerheiligen-Hospital gebracht und genas dort nach 10 Tagen. Er wohnte in einer cholerafreien Gegend (Alte Taschenstrasse Nr. 31). Ich habe nur noch den letzten Fall von der Salzgasse und zwar aus Nr. 3b. derselben zu registriren. Hier erkrankte die Wäscherin Solga am 13. Juli und starb am 15. So hatte sich mit dem Beginn der Seuche diese Strasse und besonders das Haus Nr. 3 derselben als der am meisten inficirte Ort der Stadt erwiesen. Es wurden in Nr. 3 5 Fälle, in Nr. 3a. 2 Fälle, in Nr. 3b. 1 Fall, in Nr. 2f. 1 Fall und in Nr. 6 2 Fälle, zusammen 11 Erkrankungen gezählt.

Zu derselben Zeit trat die Cholera an einem ganz anderen Ende der Stadt als vereinzelte Haus- resp. Stuben-Epidemie auf, in der Posenerstrasse Nr. 1. Es erkrankte dort am 29. Juni in einer Kellerwohnung

Digitized by Google

eine Arbeiterfrau Bartsch, nachdem bereits im Souterrain ein anderer und der Ehemann einige Tage an Cholera-Erscheinungen gelitten hatten. Sie wurde nach dem Allerheiligen-Hospital gebracht, wo sie am 1. Juli starb. An demselben Tage erkrankte und starb ihr $1\frac{1}{2}$jähriges Söhnchen. Am 2. Juli kam die Mutter der Frau Bartsch, eine Tauenzienstrasse Nr. 54 wohnende Bedienten-Wittwe Namens Nitsche, nach diesem Hause zum Besuche der noch lebenden Glieder der Familie. Sie genoss dort nichts als eine Tasse Kaffee (kein Wasser), erkrankte gleichfalls und starb an demselben Tage im Cholera-Hospital, wenige Stunden, nachdem sie dorthin gebracht wurde. 2 Tage später erkrankte das zweite, vierjährige Söhnchen Paul Bartsch, das am 5. Juli, einen Tag nach seiner Erkrankung, auch im Hospitale starb. Dies war der vierte Todesfall dieses Hauses. Was dieses selbst betrifft, so ist es ein in sanitärer Hinsicht sehr schlechtes. Es wird nicht blos bei geringem Umfange von 29 Individuen bewohnt, sondern hatte so schlechtes Trinkwasser, dass sein Brunnen bereits geschlossen war. Die feuchte Kellerwohuung, welche die Bartsch'sche Familie inne hatte, bot alle Bedingungen zu einem Krankheitsherde dar. Vor dem Fenster derselben befand sich eine Kloake, bis oben hin mit Excrementen gefüllt, und die ebenfalls bis zum Ueberlaufen gefüllte Düngergrube bildete eine Lache, über welcher das Fenster der Wohnung mündete. Es erinnert der Fall in gewisser Beziehung an den im Jahre 1867 beobachteten und von mir beschriebenen der Neuen Tauenzienstrasse Nr. 44a., wo unter ähnlichen Bedingungen 11 Personen gestorben waren. Sonderbar ist es, dass hier in den oberen Etagen Niemand erkrankt ist.

Inzwischen kamen schon vereinzelte Fälle auch in anderen Häusern zur Beobachtung, nämlich in der Heiligegeiststrasse Nr. 6, wo eine vor 5 Tagen aus Goldberg eingewanderte Schuhmacher-Wittwe nach einem Diätfehler am 30. Juni erkrankte und am 1. Juli starb. Ebenso in der der Salzgasse näher gelegenen Adolfstrasse Nr. 3, wo der Schneider Kietz am 3. Juli erkrankte und den 8. genesen war. Das Haus hat schlechtes Wasser und ist sehr bevölkert (114 Einwohner). Gleichwohl ist weder in diesem, noch in dem erwähnten Hause auf der Heiligegeiststrasse eine neue Erkrankung an der Cholera im Laufe der Epidemie mehr vorgekommen. Ein etwas grösserer Krankheitsherd zeigte sich ferner in dem Hause Dammstrasse Nr. 7, eine der in der jüngsten Zeit angelegten Strassen. Das Haus ist vierstöckig, von 4—5 Familien bewohnt, mit 20 Personen. Das Wasser darin war gesund und hinter dem Hause ist weites Ackerland gelegen. Hier erkrankte am 3. Juli die Arbeiterfrau Leukert; sie wurde nach dem Hospital gebracht und sagte hier aus, dass sie viel Oderwasser getrunken; möglich auch, dass sie mit Holzflössern (Matätschenbauern) in Berührung gekommen ist. Sie wurde am 12. August als genesen entlassen. Vier Tage später war hier der Schmied Herbst erkrankt und starb an demselben Tage im Hospital. Seine Frau erkrankte,

Digitized by Google

nachdem sie in der Ziegelei gearbeitet, am 12. Juli und starb am 15. desselben Monats. Am 27. Juli forderte der Tod in diesem Hause noch ein Opfer in der Frau Münch, sie wurde in ihrer Wohnung verpflegt und starb am Tage ihrer Erkrankung. Auch in dieser Strasse wurde nur dieses eine Haus von der Krankheit heimgesucht.

Es begann nun die Krankheit auch links der Oder in der alten Stadt in einzelnen Fällen. Zunächst auf der Nicolaistrasse Nr. 35, wo eine Nähterin, Caroline Schindler, am 5. Juli erkrankte und aus dem Hospital am 11. als genesen entlassen wurde. Sie hatte das Wasser eines Brunnens getrunken, der dicht an einer Senkgrube angelegt war. Die sodann erkrankte und den Tag nach der Erkrankung gestorbene, nicht arme Wittwe Tiegert, welche im ersten Stock der Reuschenstrasse Nr. 5 wohnte, gab an, gar kein Wasser getrunken zu haben.

Es ist nun einer grösseren Familien-Stubenepidemie zu gedenken, der einzigen in dem Herzen der alten Stadt, und zwar in der Stockgasse Nr. 19; hier erkrankte im vierten Stock (!) am 5. Juli das Kind Selma Fieke, 1 Jahr alt, und starb an demselben Tage. Die Mutter desselben erkrankte auch und starb am 7. Juli. Am 10. Juli ergriff die Krankheit auch noch den 4 Jahr alten Sohn derselben, Max, der aber am 15. genas. Das Wohnzimmer ist gross, geräumig und luftig gewesen, doch ist das Haus alt, eng gebaut, und das Trinkwasser schlecht. Sonst erkrankte Niemand mehr in diesem Hause (auch nicht auf dieser Strasse) während der Epidemie an Cholera. Eine Berührung der Fieke'schen Familie mit Bewohnern der Salzgasse oder der anderen inficirten Herde der Seuche wurde in Abrede gestellt.

Diejenigen Häuser, welche noch mehr als eine Erkrankung darboten, liegen wiederum dem Hauptherde, der Salzgasse, näher, nämlich:

1) An den Kasernen Nr. 3, wo die verehelichte Packhofwächter Oswald am 12. Juli erkrankte und nach 8 Tagen genas; inzwischen erkrankte aber am 15. Juli ihr Mann und starb an demselben Tage. Das Trinkwasser war hier sehr gut.

2) Am Wäldchen Nr. 19 erkrankten am 6. August zwei Kinder des Haushälters Schmidt, das Mädchen von 10 Jahren und der Knabe Gustav, 17 Jahr alt. Der Letztere starb an demselben Tage, das Mädchen genas nach 6 Tagen.

3) Der Kohlenhof an dem Brückenkopfe der Rechte-Oder-Uferbahn resp. Piefke'sche Schiffswerfte. Die Krahnwächterfrau Dittmann wohnte daselbst in einer feuchten Wohnung und trank Oderwasser; sie erkrankte sammt ihrer Tochter am 11. Juli und starb nach 5 Tagen im Hospital, ihre Tochter starb am Tage der Erkrankung. Ausser ihnen erkrankte hier der Brettschneider Pantke am 16. Juli; derselbe wurde jedoch am 23. Juli aus dem Hospital als gesund entlassen.

Digitized by Google

Die übrigen Fälle sind alle nur vereinzelt vorgekommen. Sie schliessen die Epidemie am 21. September, nachdem auch noch zwei Eingewanderte erkrankt und hier gestorben waren. Die Eine kam aus Sembowitz, Ohlauer Kreises, der Andere aus Glatz.

Was die Aetiologie der diesmaligen Choleraseuche betrifft, so ist zunächst hervorzuheben, dass eine Einschleppung derselben von aussenher, soweit die amtlichen Ermittelungen reichen, nicht nachgewiesen werden konnte. Von jeher haben die Witterungsverhältnisse in der Aetiologie der Cholera eine Berücksichtigung erfahren. Es erscheint daher angemessen, dieselben auch hier etwas genauer mitzutheilen.

Nach den Dr. Bruch'schen mir gewordenen Notizen hat Herr Professor Dr. Galle den durchschnittlichen Thermometerstand und die Regenmenge jedes Tages vom 20. Juni bis 24. September ihm mitgetheilt.

Aus der hierüber aufgestellten, im statistischen Bureau befindlichen Tabelle ist eine graphische Darstellung construirt worden, aus der am leichtesten und sichtbarsten eine mögliche Beziehung zwischen der Zahl der Erkrankungen mit den genannten beiden wichtigsten Temperatur-Erscheinungen, Wärme und Regen, abzuleiten ist. Zur Erläuterung der drei Curven, die in gleichen Zeitabschnitten fortschreiten und deren Höhe die betreffende Quantität ausdrückt, diene Folgendes: Die unterste Curve stellt die einzelnen Cholera-Erkrankungsfälle dar. Jeder Fall ist durch eine Curve in der Höhe ausgedrückt, die höchste gleichzeitig tägliche Zahl der Fälle beträgt 7. Die mittlere Curve giebt ein Bild von den Schwankungen der täglichen Temperatur-Mittel. Da das Temperatur-Minimum in der ganzen Cholera-Epidemie in den Temperaturen aller übrigen Tage natürlich mit enthalten ist, konnte es für graphische Zwecke ausser Betracht gelassen werden, weshalb die Curve nur die Schwankungen zwischen Maximum und Minimum anzeigt.

Ersteres betrug am 9. August	21,30°.
Letzteres am 23. September .	7,17°.
Die Differenz beträgt also . .	13,13°.

Um ein für die Anschauung erwünschtes gleiches Höhenmass mit den Erkrankungscurven zu erzielen, ist angenommen, dass jedes Caro 2° R. umfasst. Die oberste Curve stellt die Höhe der Niederschläge in Regen dar. Da an sehr vielen Tagen natürlich gar kein Regen, in der Nacht zwischen dem 3. und 4. September über 14,83''' gefallen ist, so konnte eine ungefähre graphische Uebereinstimmung wieder in der einfachsten Weise dadurch erreicht werden, dass jedes Caro 2 Pariser Linien darstellt. Auf diese Weise ist der wirkliche Höhepunkt dieser dreifachen Erscheinungen auch graphisch gleich geworden, wodurch die Vergleichbarkeit wesentlich erleichtert ist. — Lassen wir den ersten vereinzelten

Digitized by Google

Fall, der zudem in einer später nicht weiter stark inficirten Gegend der Neudorferstrasse vorkam, ausser Auge, so beginnt das entschieden epidemische Auftreten der Cholera am 28. Juni mit 4 Fällen bei relativ niedriger Temperatur von circa 12°, der aber unmittelbar vorher ein zweitägiger, wenn auch nicht starker Regen vorhergegangen war, bei gleichzeitiger hoher Temperatur von 18—14°. Es trat sodann wieder trockene Witterung ein, während der trotz steigender Temperatur die Erkrankungsfälle abnahmen. In dieser Periode, welche bis zum 10. August dauerte, fällt die höchste Tages-Krankenzahl 3 am 4. Juli, wieder wenige Tage nach einem auch nur sehr geringen Regenfalle bei gleichzeitiger hoher Temperatur. Der Höhepunkt, den die Cholera überhaupt hier erreicht hat, mit 7 gleichzeitigen Fällen am 11. Juli, dem am 12. die demnächst hohe Ziffer 4 folgte, fällt genau zusammen mit der höchsten Temperatur in dieser Periode, gegen 19°, und einem ausserordentlich starken Regenfalle von gegen 12'''. Es sei sogar jetzt constatirt, dass ein ähnliches zeitliches Zusammentreffen von Wärme und Feuchtigkeit in der ganzen Cholerazeit nicht wieder vorkommt. Die Temperatur sank am 14. Juli bis zum 16. ausserordentlich stark, mit ihr auch die Erkrankungen, mit einigen Regengüssen vom 16. bis zum 20. Juli fallen, mit gleichzeitig wieder steigender Temperatur, wieder einige Erkrankungsfälle mehr zusammen. Während der dann 8 Tage anhaltenden Trockenheit ist kein neuer Cholerafall vorgekommen. Einige vereinzelte Fälle am 28. Juli, 3. und 6. August ereigneten sich wiederum gleichzeitig mit starkem Regenfall und hoher Temperatur. Vom 9. August, dem heissesten Tage, mit über 21° durchschnittlich, fällt die Temperatur bis zum 10. auf 12°, und bis zum 11. sogar auf nur 10,8°. Gleichzeitige Regengüsse dauern mit steigender Temperatur fort. Der höchste Grad der letzteren in dieser Periode fällt wieder mit einer Reihe von Erkrankungen vom 17. bis 21. August zusammen. Gegen Ende dieses Monats hat die Temperatur eine fortgesetzte, durch einige Schwankungen unterbrochene Tendenz zum Sinken. Auf einen sehr starken Regenfall, der mit einer dieser Schwankungen nach oben zusammenfällt, folgt nach einigen Tagen wieder ein vereinzelter Fall. Trotz fortdauernder Regengüsse ereignete sich kein neuer Fall, so lange sich die Temperatur zwischen 8 und 12° bewegte. Der letzte Fall folgt wieder auf kürzere grössere Wärme und einen Regenguss.

Hiernach hat während der Choleraseuche des vergangenen Jahres bei jedem einzelnen Falle ohne Ausnahme entweder ein absolut gleichzeitiges oder unmittelbar vorhergehendes Zusammentreffen von Wärme und Feuchtigkeit stattgefunden.

Zudem fallen die Maxima nach allen 3 Richtungen zusammen.

So interessant diese Beobachtungen an und für sich sind, so möchte ich sie doch nicht zur Herleitung eines causalen Zusammenhanges zwischen

Digitized by Google

diesen Witterungsverhältnissen und dem Auftreten der Cholera verwerthen. Meiner Ansicht nach ist die Verbreitung der Cholera diesmal zu geringfügig, um so allgemeine Verhältnisse von Temperatur und Witterung anzuklagen, ferner aber sprechen die Curven, welche hier und anderwärts nach dieser Richtung bei früheren Epidemien gefertigt wurden, geradezu gegen diese Deutung.

Zweckmässig und schön ist der Plan, den Herr Bruch in Bezug auf die Häuser und Stadtgegenden gezeichnet hat, in denen die Epidemie sich gezeigt.

Was die „Trinkwassertheorie" betrifft, so wurde in mehreren Fällen, wie bemerkt, eine schlechte Beschaffenheit des Trinkwassers constatirt. Es sind indessen auch entgegengesetzte Beobachtungen bei einem und demselben Wasser gemacht worden. In 2 Fällen trat die Cholera ein, wo die Kranken behaupteten, gar kein Wasser getrunken zu haben. Wie weit die Angaben der Kranken hier zuverlässig sind, muss dahingestellt bleiben.

Die socialen Verhältnisse der Cholerakranken anlangend, dürfte hervorzuheben sein, dass dieselben fast ausschliesslich den niederen Schichten der Bevölkerung, meist dem Arbeiterstande angehörten, ohne dass sich gerade Ernährungsmangel beschuldigen lässt. Wie weit Diätfehler dem Entstehen der Krankheit Vorschub geleistet, ist schwer auszumachen. Die räumlich beschränkten Wohnungen und das Zusammenwohnen vieler Parteien in engen Häusern begünstigt die Verbreitung der Cholera, wie vielfach erwiesen ist.

Therapeutisch wurde von neuen Mitteln Carbolsäure versucht, ohne aber irgend etwas mehr zu leisten als alle früheren Mittel.

Ich dränge zum Schlusse, nachdem ich mitgetheilt, was von objectiven Momenten über diese kleine Epidemie zu eruiren war. Eine erfreuliche Erfahrung haben wir bei derselben gemacht, nämlich: dass das diesmalige Auftreten der Cholera in Breslau weit geringere Opfer gefordert hat, als jemals vorher. Woher kommt das? Gewiss liegt es nicht an der Gunst der Witterungsverhältnisse, welche gerade als prädisponirend für die Cholera bezeichnet worden sind. Auch kann man nicht sagen, dass die Cholera eine im Aussterben begriffene Krankheit sei, denn viele Städte Deutschlands haben bei dem jetzigen Rundgange der Cholera einen traurigen Beweis vom Gegentheile geliefert. Es hält auch in dieser Beziehung schwerer als bisher, zu sagen: *post hoc ergo propter hoc*, nachdem auch die gefeiertsten Theorien über die Aetiologie sich als nicht stichhaltig erwiesen haben. Jedenfalls lässt sich so viel constatiren, dass die diesmalige minimale Verbreitung mit 3 für die Gesundheitsverhältnisse Breslaus im Allgemeinen sehr segensreichen Einrichtungen zusammenfällt, nämlich:

Digitized by Google

1) der Canalisirung der Ohlau, wodurch ein Stapelplatz*) aller möglichen Auswurfsstoffe und ihrer Zersetzungsproducte im Herzen der Stadt beseitigt wurde; 2) dem Wasserhebewerk, welches nicht nur ein für häusliche Verrichtungen brauchbares Wasser, sondern auch ein chemisch reines, von allen organischen Materien und deren Zerfallsproducten freies und dabei wohlschmeckendes Getränk lieferte, das jedenfalls von einem sehr grossen Theile besonders der gebildeten Bevölkerung als einziges Trinkwasser benutzt wird; und 3) der zunehmenden Reinlichkeit und Salubrität der Stadt, in Folge deren auch schon bei dem Herannahen der Cholera, Dank der Energie der Aufsichtsbehörden und der zunehmenden Einsicht aller Bevölkerungsschichten, alle Vorsichtsmassregeln (Desinfection, Beseitigung aller angesammelten Schmutzherde etc.) auf's Sorgfältigste ausgeführt wurden. Ohne für heute etwas präjudiciren zu wollen, hoffen wir zuversichtlich, dass es der öffentlichen Gesundheitspflege, welche sich jetzt mächtig zu regen beginnt und der es obliegt, Alles zu pflegen, was die sanitären Verhältnisse heben kann, gelingen möge, den inficirenden Substanzen, welche der Seuche Thür und Thor öffnen, immer mehr die Spitze abzubrechen.

*) Vgl. meine Abhandlung über die Cholera vom Jahre 1867 S. 35.

Digitized by Google

Digitized by Google

IV.

Bericht

über die

Thätigkeit der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1873,

erstattet von

K. Letzner,

zeitigem Secretair der Section.

Die entomologische Section hat im Jahre 1873 sich zu 11 Sitzungen versammelt, die ausser den Mitgliedern zu deren Freude stets von mehreren Gästen besucht waren. Vorträge haben in denselben gehalten die Herren: v. Hahn, Graf Matuschka, Rittergutsbesitzer Naacke, Dr. Schneider, Eug. Schwarz, Dr. Wocke und der zeitige Secretair.

Herr v. Hahn zeigte in der Versammlung am 1. December eine Anzahl im Herbste d. J. von ihm am Hochwalde gefangene Käfer vor, darunter *Bolitochara lucida* und *obliqua*, *Megarthrus nitidulus, Autalia impressa.*

Herr Graf Matuschka hielt in der Sitzung am 10. Februar einen Vortrag über Xylophagen und deren Gänge (Loth-, Stern-, Wage-, Leiter- und Familien-Gänge) und zeigte *Dendroctonus micans* und *Rhizophagus grandis* vor, welche er unweit Knizenitz bei Rybnik an Fichtenwurzeln, ersteren in 103, letzteren in 12 Exemplaren erbeutet hatte.

In der Versammlung am 24. Februar zeigte derselbe vor: *Lygaeus equestris* bei Tharasp und *Pachymerus aterrimus Fieb.* am Syllfall bei Innsbruck von ihm gefangen.

Herr Gutsbesitzer Naacke hielt am 1. December folgenden Vortrag:

Ueber den Einfluss verschiedener Stoffe auf die Lebenskraft der Macrolepidopteren.

Die Naturgesetze zwingen und lassen zu, dass der Mensch lebende Geschöpfe tödte, die Moralphilosophie verpflichtet aber denselben, diese Macht wo möglich ohne Grausamkeit auszuüben. Handelt der Mensch

dieser Moral entgegen, so tritt derselbe aus seiner geistig bevorzugten Stellung und stellt sich in die Kategorie niederer Geschöpfe. Dieser Satz findet auf den entomologischen Sammler um so mehr Anwendung, als derselbe ausser dem Drange nach Wissen noch von der Sammlerpassion beherrscht wird. Dies haben auch denkende Entomologen vom ersten Lebendigwerden dieser Wissenschaft an gefühlt und das Bedürfniss nach zweckentsprechenden Tödtungsmitteln hat bis zur gegenwärtigen Zeit über 30 Schriften und Aufsätze entstehen lassen, von denen der wohl älteste Aufsatz, der von Kaestner, sich im Hamburger Magazin von 1751 befindet. Trotz dieser mehrfachen Behandlung der Sache kann die Frage, ob ein schnelles und sicheres Tödtungsmittel für Schmetterlinge, namentlich für Macrolepidopteren gefunden, nicht bejaht werden.

Die Lebenskraft der Insecten ist an und für sich und mit wenigen Ausnahmen eine sehr zähe, sie ist bei den Lepidopteren der Zartheit ihres Aeusseren wegen für den Sammler um so schwerer zu bekämpfen, als hier die Anwendung der Mittel beschränkt ist. Trennt man z. B. den Kopf einer Fliege durch vorsichtiges Durchschneiden des Bändchens vom Thorax und stellt diesen kopflosen Körper auf seine Füsse, so bleibt derselbe fast volle 24 Stunden ohne Platzveränderung stehen, ja in den ersten 12 Stunden nimmt der Körper noch das übliche Putzen der letzten Leibessegmente mit den beiden Hinterfüssen zeitweise vor und rückt man einen Fuss aus seiner Lage, so wird derselbe wieder in das richtig stützende Verhältniss gebracht; erst nach circa 24 Stunden fällt der Körper in seiner Stellung zusammen, ist bewegungsunfähig und seine Lebenskraft erloschen.

Schneidet man mit scharfem Messer einen Maikäfer mitten quer durch den Thorax und setzt das Kopftheil auf seine Schnittfläche, so dauert das Fühlerspiel noch gegen 6 Stunden, jede zarte Berührung derselben giebt sich durch Einziehen kund und erst nach der angegebenen Zeit ist der Gefühlssinn und mit ihm das Leben erloschen. Spiesst man einen der grösseren Schmetterlinge aus der Gattung der Sphingiden oder Bombyciden auf die Nadel, so wird derselbe trotz zerdrückten Brustkastens noch tagelang, in einzelnen Fällen vielleicht noch wochenlang leben. Bei diesen Grossschmetterlingen, die ich besonders beobachtet, haben sich mir in Betreff ihrer Lebenskraft gewisse Erfahrungen herausgestellt. So ist diese Kraft im ersten Frühjahr und späten Herbste geringer als im Sommer; kurze Zeit nach dem Ausschlüpfen aus der Puppe geringer als wenn das Thier geflogen; beim Männchen geringer als bei dem Weibchen, und bei niedrigen Temperaturgraden geringer als bei höheren.

Die Anforderungen an ein brauchbares Tödtungsmittel bedingen, dass der Schmetterling nach Anwendung des Mittels binnen längstens einer Minute, ohne dass sein Brustkasten zerdrückt worden, vollständig betäubt

Digitized by Google

und sein Tod binnen längstens zwei Stunden ohne heftige Bewegungen der Extremitäten erfolgt ist.

Auf frühere Tödtungsmittel zurückzugehen ist unnöthig, sie waren inquisitorische Marterwerkzeuge für die Thiere, die, wenn sie von Werth gewesen, noch heut in Anwendung wären. Es wird aber von Interesse sein, die etwa seit 30 Jahren empfohlenen, sowie die gegenwärtig gebräuchlichen Mittel zu beleuchten.

Das arseniksaure Kali,

bekannt gegeben 1844 durch Obristlieutenant Klingelhöfer zu Darmstadt. Das Mittel wurde wenige Jahre darauf (1848 Blauel) als zu langsam tödtend bemängelt. Meine Versuche damit bestätigen diese Ansicht; wird dem Thiere der Brustkasten nicht zerdrückt und demselben das Mittel nicht gründlich eingeführt, was ohne Beschädigung nicht immer abgeht, so leidet der Schmetterling die heftigsten Schmerzen, welche sich durch ängstliche Bewegungen wohl eine Stunde lang kundgeben. Das arseniksaure Kali als corrosives Gift wirkt zwar mächtig ätzend auf den Organismus, doch aber zu langsam, ebenso fehlt ihm die narkotische Kraft.

Heisser Wasserdampf,

angegeben von Blauel in Osterode am Harz 1848. Verfasser empfiehlt zur Erzeugung des heissen Dampfes einen kleinen, als kurze Flasche gestalteten Blechkessel auf Spirituslampe. Das Mittel ist wohl nur für grosse Thiere und nur bedingt und mit grosser Umsicht anzuwenden, bei kleineren Thieren schrumpft der Dampf leicht die Flügel zusammen; auf Excursionen ist es gar nicht zu gebrauchen, ausserdem muss eine Betäubung des Thieres vorausgehen. Das Mittel ist meines Wissens nicht in Gebrauch.

Chloroform und Schwefeläther.

Schnetzler hat 1848 über die Wirkungen der Chloroformdämpfe, Roger 1855 speciell für Käfer und Ricord über Schwefeläther geschrieben. Chloroform ist ein entschieden schnelles Betäubungsmittel, doch nur als solches zu gebrauchen. Soll dasselbe eine Tödtung bewirken, so muss der Schmetterling längere Zeit in den Dämpfen gelassen werden, was in den meisten Fällen ein so krampfhaftes Zusammenziehen desselben zur Folge hat, dass das Thier, wenn es auch später aufgeweicht wird, für das Spannbrett nicht mehr praktikabel ist. Mit Schwefeläther wird der nämliche Zweck, wenn auch mehrere Augenblicke später erreicht, aber auch hier ist man der Gefahr des krampfhaften Zusammenziehens des Thieres ausgesetzt und besonders wenn Chloroform oder Aether nicht als Dämpfe, sondern zufällig als Flüssigkeit an den Körper kommen. Chloroform wie Schwefeläther, als sehr flüchtige Producte, haben den Nachtheil, dass sie, wiederholt im Zimmer angewandt, durch Geruch lästig werden, ausserdem der Schwefeläther glänzende Metall-

Digitized by Google

sachen färbt, indem der Schwefel seine Verbindung mit dem Alcohol aufgiebt und seiner Leidenschaft zu Metallen nachgeht.

Tabaksaft von A. Becker in Sarepta.

Becker hat sich durch mehrfache im *Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou* bekannt gemachte Versuche über die tödtlichen Einwirkungen verschiedener Stoffe auf das Leben der Lepidopteren sehr verdient gemacht. Er unterzog seinen Beobachtungen im Jahre 1857 die Oele von *Artemisia procera, Thymus marschallianus* und *Mentha crispa,* den Schwefel-, Essig- und Senfäther, das Chlorwasser, die Salzsäure und die Blausäure. Im Jahre 1858 machte er Versuche mit den Säften der Früchte von *Solanum persicum* und *nigrum, Asparagus officinalis, Rubus caesus, Aristolochia clematis, Pyrus malus, Pyrus sylvestris, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica* und *Crataegus ambigua,* mit den Milchsäften von *Mulgedium tartaricum, Lactuca scariola, Tragopogon floccosum, Taraxacum glaucanthum, Cynanchum sibiricum* und dem Pilze *Pontia napi;* mit dem heissen Blätteraufguss von *Solanum nigrum, Cannabis sativa, Aristolochia clematis, Xanthium strumarium, Lepidium latifolium, Hyoscyamus niger, Silaus Besseri, Rhamnus cathartica, Crataegus ambigua, Agruzia messerschmidia, Obranche cumana* und *Verbascum thapsus.* Sämmtliche Versuche gaben kein günstiges Resultat, den besten Erfolg lieferte noch ein heisser Aufguss auf grünen Schnupftabak und so empfahl Becker den Tabakssaft als Tödtungsmittel. Dieser Saft aus getrockneten Tabaksblättern — der grüne Schnupftabak ist mir unbekannt geblieben — ist nach meinen jahrelang gemachten Erfahrungen, und wesentlich unter grösserer Concentration, als Becker's Recept angiebt, ein vorzügliches und bequemes Betäubungsmittel, aber entschieden kein Tödtungsmittel. Ein Wiedererwachen des Thieres ist Regel, oft erst nach 12 Stunden, ein Nichtwiederaufleben ist Zufall.

Cyankalium.

In F. Berge's Schmetterlingsbuch 1863 empfohlen. Um seine Wirkungen zu zeigen, greife ich unter vielen Versuchen einen heraus. Im März des Jahres 1868 beabsichtigte ich ein etwa seit zwei Stunden ausgekommenes Pärchen *Biston hirtarius* mit Cyankalium zu tödten. Das Mittel wurde in einer hiesigen Apotheke frisch im Verhältniss eins auf zwanzig Gewichtstheile destillirtes Wasser bereitet und bald darauf angewandt. Die eingetauchte Insectennadel wurde in den Thorax eingeführt, ausserdem noch Cyanlösung mittelst Stahlfeder in den Brustkasten des Thieres gebracht. Unter heftigen Bewegungen war das Männchen in ein und einer halben, das Weibchen in zwei Minuten anscheinend todt. Die Thiere gaben folgendes Bild: die Schuppen standen aufgerichtet auf der Epidermis, die Füsse und Fühler fest an den Leib geklemmt und die Flügel fast senkrecht in die Höhe gezogen. Die Thiere erschienen wie verwelkt, und ein Beugen der Flügel oder Fühler war ohne sie zu brechen

Digitized by Google

nicht möglich. Nach zwölfstündiger Aufbewahrung erwachte das Männchen, eine Stunde später das Weibchen; das krampfhafte Zusammenziehen der Flügel war aber nicht behoben und konnte auch später durch Aufweichen nicht behoben werden; die Schmetterlinge blieben für die Sammlung unbrauchbar. Was übrigens die Cyanlösung anbelangt, so hatte dieselbe in fünf Tagen jegliche Kraft verloren, trotzdem das Fläschchen zugepfropft war. In neuerer Zeit findet das Cyankalium noch seine Verwendung im sogenannten Giftkasten. In diesem von der äusseren Luft abzuschliessenden Kasten oxydirt der Sauerstoff der darin eingesperrten Luft das Kaliummetall, hierdurch wird das an das Kalium gebundene Cyan frei und vermag nunmehr seine tödtliche Wirkung auf das eingesetzte Thier zu äussern. Wird das Thier zu lange Zeit in dem Cyangase gelassen, so fällt es dem nämlichen Starrkrampfe anheim, von dem es bei zu viel eingebrachter wässeriger Cyanlösung erfasst wird. Der richtige Zeitpunkt ist schwer zu treffen; zu früh herausgenommen lebt es wieder auf, zu spät herausgenommen kann es nicht mehr benutzt werden. Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass das Cyankalium keinen grösseren Einfluss auf die Beschleunigung des Todes der Lepidopteren auszuüben vermag, als Chloroform und Schwefeläther und daher bei seinem als Mittel nur relativen Werthe, wie seiner energischen Giftigkeit für rothes warmes Blut dem grossen Ganzen der Sammler entschieden zu widerrathen ist, sein Werth steht eben nicht im Verhältniss zum Nutzen und zur Gefahr.

Der wässerige Rückstand im Abguss der Tabakspfeife.

Ich habe nun unter der schönen Bezeichnung „Tabakslille" noch des Saftes zu gedenken, welcher sich beim Rauchen in der Tabakspfeife absetzt und dessen Anwendung noch so allgemein verbreitet ist, dass von hundert Sammlern sich wohl neunzig desselben bedienen. Seine betäubende Kraft wird durch den grösseren oder geringeren Nicotingehalt bedingt. Wenn es einerseits in Betreff der Concentration auf die mehr oder weniger thätigen Speicheldrüsen des Rauchers ankommt, so wird andererseits die Sorte des Tabaks massgebend sein. Der Tabak des Departements Cot in Frankreich hat 8 pCt., der ungarische 5 pCt., der preussische 4 pCt., der Varinas 2 pCt. Nicotin; der abgesetzte Saft, ganz abgesehen von dem den Tabaksblättern etwa beigemischten Surrogaten, ist daher von relativer Zusammensetzung, entbehrt der wissenschaftlichen Formel und kann ebenso nur relativ wirken; das Ammoniakhaltige oder sonst Aetzende, was ihm beigegeben ist, hat für den Lebensprocess fast keine Bedeutung. Den Beweis hierfür findet der Sammler auf seinem Spannbrett; nadeltrockene todtgeglaubte Schmetterlinge haben oft noch ihre gerichteten Fühler eingeklemmt oder Eier gelegt. Das Mittel kostet aber weder Geld noch Mühe, ist immer zu haben und bequem anzuwenden, und so verdankt es

Digitized by Google

diesem seine Verbreitung und hat es insofern seinen Werth, als es immer besser als gar nichts ist.

Diese wahrgenommenen Mängel der gebräuchlichsten Tödtungsmittel veranlassten mich, seit dem Jahre 1868 Versuche über die Einwirkung verschiedener Stoffe auf die Lebenskraft der Macrolepidopteren zu machen und gebe ich diese Versuche nebst Resultaten in Nachstehendem bekannt. Vorausschicken will ich, dass ich durch die Erfahrung der geringen Einwirkung der entschiedensten Gifte belehrt, jede Theorie fallen liess und selbst Stoffe, die für rothes warmes Blut unschädlich sind, zu Versuchen verwandte.

Aus der lebenden Pflanzenwelt wurden geprüft: das ganze Gebilde von *Agaricus muscarius;* die grünen Blätter von *Urtica urens* und *dioica, Cannabis sativa, Artemisia Absynthium, Asperula odorata, Gentiana Centaurium, Thymus serpyllum, Nicotiana Tabacum, Datura Stramonium, Hyoscyamus niger, Solanum nigrum* und *tuberosum, Cucurbita pepo, Aconitum Napellus, Malva rotundifolia, Oxalis Acetosella* und *Tropaeolum majus;* die Blätter und Wurzeln von *Fritillaria imperialis, Allium sativum* und *cepa, Petroselinum sativum, Apium graveolens* und *Cochlearia Armoracia;* die Blätter und junge Rinde von *Salix alba* und *fragilis, Quercus robur, Daphne Mezereum, Juglans regia* und *Alnus glutinosa;* die frischen Milchsäfte von *Lactuca sativa* und *virosa, Leontodon Taraxacum, Papaver somniferum, Chelidonium majus* und *Euphorbia Cyparissias;* die reifen und fast reifen Früchte von *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis idaea, Vitis vinifera, Ribes rubrum, Citrus Aurantium* und *medica, Mespilus germanica, Sorbus Aucuparia, Prunus spinosa* und *Berberis vulgaris.*

Diese Natursäfte, wie der heiss ausgezogene, concentrirte Extract äusserten keine zu verwerthende Wirkung, ebensowenig die grünen Blätter der Tabakspflanze, was darauf hinweist, dass sich deren narkotischer Stoff erst durch das Trockenwerden erzeugt.

Von trockenen Pflanzen-Substanzen hatten das persische Insectenpulver, die Früchte von *Piper nigrum,* die Knospen von *Caryophyllus aromaticus,* die Rinde von *Cinnamomum ceylanicum* und die Schoten von *Vanilla claviculata* in abgedampften Extracten keinen besonderen Einfluss.

Von Pflanzen-Alkalien äusserten Chinin, Salicin, salzsaures Morphium, Nicotin und Strychnin in satter, wässeriger Lösung wohl eine gewisse langsame, aber keineswegs entsprechende Wirkung.

Die ätherischen Oele, als Terpentinöl, Benzin, Cajaputöl und Wachholderöl *(ex ligno)* befriedigten ebensowenig; von ihnen tödtete mitunter zufällig Benzin, doch fand regelmässig dabei ein krampfhaftes, nicht wieder zu behebendes Zusammenziehen des Thieres statt. Die abgesperrten Dämpfe dieser ätherischen Oele belebten die ein-

Digitized by Google

gesetzten chloroformirten Thiere fast sofort und zu lang andauernden schmerzhaften Bewegungen. Der Dampf des Salmiakgeistes dagegen tödtete kleinere betäubte Noctuen binnen 12 bis 20 Minuten, ohne dass schmerzhafte Bewegungen bemerkt wurden. Die Anwendung desselben kann nur bei Thieren mit dunklen Farben stattfinden, bei bunten Schmetterlingen verwandelt sich nach 20 Minuten gelb in braun und roth in trübes violet; grössere Thiere sterben überhaupt binnen 20 Minuten nicht.

Von thierischen Stoffen, als Ochsengalle, Hühner- und Hechtgalle, Labessenz, betäubte zwar frische Ochsengalle sehr schnell, doch war ein Wiedererwachen nach einer Stunde in steter Folge.

Von technischen wie medicinischen Chemikalien wurden geprüft: Holzessig, Oxal-, Essig-, Ameisen- und Gallusgerbsäure, Creosot, Aetzkali, *Liquor natri carbonici,* kieselsaures Kali (Wasserglas) und Aetzkalkwasser. In gesättigtster wässeriger Lösung Salz, Salpeter, Soda, Alaun, Kupfervitriol, Chlorquecksilber, Bleizucker, Chlorat, Schwefelkalium, schwefelsaures Ammoniak, kohlensaures Natron, gallsaures Natron, *Zincum sulphuricum* und Zinkvitriol.

Alle diese Chemikalien, mit Ausnahme des Zinkvitriols, waren zu dem beabsichtigten Zweck nicht verwendbar; den mildesten Einfluss hatten noch Gallusgerbsäure, Bleizucker und gallsaures Natron; Creosot und Schwefelkalium betäubten nur, alle übrigen erregten die heftigsten Bewegungen und Schmerzen ohne das Leben schnell abzukürzen. Das Zinkvitriol tödtet bei richtiger und genügender Anwendung den Schmetterling in ein und einer Viertelstunde, ohne dass heftige Bewegungen wahrzunehmen sind, ebenso bleibt der Körper für das Spannbrett höchst praktikabel. Das Mittel ist für Menschen kein Gift, kann daher in jede Hand gegeben werden, ist in jeder Droguenhandlung und Apotheke zu haben und kostet fast nichts, denn mit einem Groschen wird man die Schmetterlingsbeute eines ganzen Jahres zu tödten im Stande sein. Ich empfehle daher dieses Mittel als das mir bekannt gewordene beste.

Für angehende Sammler lasse ich hier Zubereitung und Anwendung folgen:

Das chemisch reine Zinkvitriol muss entweder in mehlartig zerkleinertem Zustande gekauft oder, wenn es körnig, pulverisirt werden. Mit diesem Vitriolmehl wird ein nur 3 Centimeter hohes Fläschchen bis etwa fünf Sechstheile des Raumes angefüllt, so viel Wasser langsam dazu gegeben, dass es etwa eine halbe Linie übersteht, umgeschüttelt, und das Mittel ist zum Gebrauch fertig. Zur Einführung bediene ich mich kleinerer und grösserer Stopf- und Wollnadeln, welche am Oehre scharf, aber breit geschliffen sind.

Bei Tagschmetterlingen, wo ein Brusteindrücken unvermeidlich, werden ein Paar mit der in die Zinklösung eingetauchten Einführungsnadel quer

Digitized by Google

durch den Brustkorb gegebene Stiche von wesentlichem Nutzen sein. — Dämmerungsfalter, Nachtfalter und Spanner nehme ich, wenn es sich irgend thun lässt, in die Betäubungskrause, welche hier zugleich als Fangmittel dient. Ein einziger Tropfen Chloroform auf das baumwollene Bäuschchen am Korkpfropfen bringt binnen einer Minute eine so kräftige Narkose hervor, dass dem Thiere das Tödtungsmittel mit grösster Bequemlichkeit und ohne jeglichen Schmerz beigebracht werden kann.

Kleinere betäubte Noctuen und dergleichen werden auf die Insectennadel gespiesst, mit in die Höhe gerichteten Flügeln auf die Seite gelegt und ihnen nach Grössenverhältniss ein Paar Stiche von jeder Seite mit der eingetauchten Einführungsnadel quer durch den Brustkorb gegeben. Bei grösseren Thieren der Sphingiden, der Bombyciden und Noctuen, sobald sie betäubt, ist eine Zerstörung des Nervengeflechtes mit trockener Einführungsnadel unerlässlich. Dies geschieht dadurch, dass man die Einführungsnadel unten in der Mitte des Abschnittes zwischen Leib und Brustkorb einsetzt, bis an den Kopf einführt und die entsprechenden Seitenbewegungen ausführt, ist dabei die Insectennadel hinderlich, so wird sie so lange entfernt; bei nur einiger Uebung wird man den ganzen Inhalt des Brustkorbes zerrühren können, ohne die äussere Wand zu verletzen. Nun erst wird die Zinksolution durch den gebildeten Gang, wie durch beliebige Querstiche mehrfach und gründlich eingeführt. Wird nur etwas Vorsicht angewendet, so geht für das unbewaffnete Auge der Schmetterling mit unverletztem Aeusseren aus der Behandlung. Es ist noch zu beachten, dass die Einführungsnadel stets gedreht werden muss, damit die Zinklösung hierdurch aus dem Oehre der Nadel getrieben wird.

Wenn immerhin das Zinkvitriol nach vorgeschriebener Anwendung bei vorurtheilsfreier Prüfung als das beste Tödtungsmittel für Macrolepidopteren erkannt werden muss, so ist damit doch nicht der Standpunkt erreicht, der das moralische Gefühl vollständig befriedigt. Es ist somit der Zukunft noch überlassen, das Vollkommenste durch Studium oder Zufall zu finden.

Herr Dr. Schneider hielt am 17. November einen Vortrag über die 3 Insecten, welche Herr Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert im Sommer d. J. in der Kalkhöhle bei Grenzendorf unweit Reinerz gefangen und ihm zur Bestimmung übergeben hatte. Es waren 2 Stücke von *Scatophaga analis Meig.* und 1 Exemplar von *Halesus flavipennis, Phryganea flavipennis Pict.*

Herr Dr. Schneider zeigte ferner eine Anzahl Käfer vor, welche er in der nächsten Umgebung von Breslau (botanischer Garten, Marienau) gefangen und meiner Sammlung zu überlassen die Freundlichkeit hatte. Es waren: *Homalota Fungi, Scaphisoma assimile, Colydium filiforme, Cryptophagus Lycoperdi, Lathridius filiformis* (in grosser Menge an den Pilzen in

Digitized by Google

seiner Sammlung), *Brachypterus Urticae, Epuraea limbata* und *Hypophloeus bicolor.*

Herr Eug. Schwarz hielt in der Sitzung am 13. Januar einen Vortrag über die deutschen Salzkäfer. Die gegenwärtige Zahl derselben beträgt 34 Arten, von denen in Schlesien 14 Arten vorkommen.

Derselbe sprach am 24. Februar über mehrere Arten der Gattung *Cryptophagus,* und theilte mit, dass die bisherigen Angaben über das Vorkommen des *Cr. Baldensis* in Schlesien wahrscheinlich auf unrichtigen Bestimmungen beruhten. Der ächte *Cr. Baldensis Er.* sei nur in einem Stücke von K. Letzner vor einer Reihe von Jahren in Schlesien gefangen, bisher aber ohne Namen in dessen Sammlung aufbewahrt worden.

Derselbe zeigte ferner mehrere Arten der Gattung *Atomaria* vor und sprach die Vermuthung aus, dass eine derselben die *A. longicornis Thoms.* sein dürfte.

Herr Dr. Wocke hielt in der Versammlung am 10. März einen Vortrag über die Gattung *Acentropus Curtis,* ihre Stellung im System wie die Verbreitung ihrer Arten. Westwood und Kolenati haben zuerst nachgewiesen, dass diese Gattung zu den Lepidopteren gehört. Kolenati beobachtete eine Art in der Newa, Reutti eine andere im Bodensee, Plötz eine bei Stralsund und Christoph eine bei Sarepta. Die bis jetzt bekannten Arten sind: *A. latipennis Möschler*, *A. Badensis Nolck.*, *A. Hansoni Steph.*, *A. Garnonsii Curt.*, *A. Newae Kol.*, *A. germanicus Nolck.* und *A. niveus Olivier.*

In der Sitzung am 3. November hielt Herr Dr. Wocke einen Vortrag über die schlesischen Arten der Cicadinen-Familie *Typhlocybae*, welche derselbe sämmtlich in mehrfachen Exemplaren zur Ansicht vorlegte. Es waren folgende:

Alebra albostriella Fall., *Var. Wahlbergii Boh.*

Kybos smaragdulus Fall.

Chlorita Solani Koll., *Ch. viridula Fall.* und eine neue Species.

Notus aureolus Fall., *N. flavipennis F.*, *N. molliculus Boh.* und *N. citrinellus Zett.*

Typhlocyba vittata L., *T. diminuta Kb.*, *T. Germari Zett.*, *T. pulchella Fall.*, *T. stellulata Burm.*, *T. tenella Fall.*, *T. Carpini Fourc.*, *T. aurata L.*, *T. Urticae F.*, *T. immaculatifrons Kb.* und *T. Melissae Curt.*

Anomia cruenta H. S., *A. 6punctata Fall.*, *A. nitidula F.*, *A. Rosae L.*, *A. geometrica Schr.*, *A. Ulmi L.*, *A. Quercus F.* und *A. tenerrima H. S.*

Zygina Alneti Dahlb., *Z. nivea Muls.*, *Z. parvula Boh.*, *Z. Hyperici H. S.*, *Z. blandula Ross.* und 2 wahrscheinlich neue Arten.

Derselbe theilte ferner ein Verzeichniss der Lepidoptern-Species mit, welche auf den bei uns einheimischen zwei Eichen-Arten: *Quercus Robur*

Digitized by Google

und *pedunculata* leben; es waren 210 schlesische und 256 europäische Arten.

Herr Dr. Wocke zeigte ferner vor: 1) die Mine von *Nepticula samiatella* in einem Blatte der *Castanea vesca* aus der Rheinpfalz; 2) die Photographie der *Bramaea Ledereri,* welche letztere im Taurus von Haberhauer entdeckt worden ist.

Hauptlehrer K. Letzner hielt in der Versammlung am 27. Januar einen Vortrag über die Zugänge zur schlesischen Käferfauna in dem letzten Viertel des Jahres 1872. Dieselben sind bereits in den vorjährigen Bericht mit aufgenommen worden.

In der Sitzung am 10. Februar legte derselbe Larvengänge von *Rhagium bifasciatum* in Stücken von Fichtenstutzen aus dem Riesengebirge und von *Pissodes Pini* in Aesten von Knieholz vor. — Zugleich theilte derselbe mit, dass er am 15. Juni vor. J. (1872) auf den Torfflächen bei der Eisenbahn-Station Kohlfurt 3 Exemplare von *Agonum Ericeti Panz.* aufgefunden habe. Ein Stück gehört der ganz schwarzen, das 2. der schwärzlich-erzfarbigen Form an; das 3. ist auf den Decken grün-erzfarbig, auf dem Thorax grün und gleicht in der Färbung manchen Exemplaren des *Agonum parumpunctatum.* Das Vorkommen des Thieres (welches bis jetzt nur im Riesengebirge und kaum unter 4000 Fuss beobachtet worden) so ganz in der Ebene ist gewiss von hohem Interesse. Herr Lehrer Gerhardt in Liegnitz, dem von diesem Funde Mittheilung gemacht worden war, erbeutete dasselbe auch noch in den Hundstagen vorigen Jahres und zwar in grösserer Anzahl. Am 19. October, wo ich selbst an denselben Localitäten wieder darnach suchte, war alle Mühe, dasselbe aufzufinden, vergeblich.

In der Sitzung am 10. März machte derselbe Mittheilung über den Verkauf der H. v. Müller'schen Lepidoptern-Sammlung und den von A. v. Homeyer begutachteten Preis derselben.

Am 24. März sprach derselbe über die schlesischen Meligethes-Arten. Das Wichtigste ist bereits in dem Jahresberichte pro 1872 veröffentlicht worden.

In der Versammlung am 20. October machte derselbe Mittheilungen über seinen Ende Juli und Anfang August d. J. mit noch 3 Begleitern unternommenen

Ausflug nach der hohen Tatra.

Am 22. Juli des Morgens mit dem Courier-Zuge von Breslau abreisend, übernachtete er in St. Miklos Liptó, um am folgenden Tage die Demanover Eishöhle zu besuchen, und langte, am 24. Juli seine Reise per Eisenbahn bis zur Station Poprad-Felka fortsetzend, gegen Mittag zu Wagen in Bad Schmeks an. Von hier wurden Ausflüge in das Felka-

Digitized by Google

Thal, in das kleine Kohlbach-Thal bis zu den 5 Seen und auf die Schlagendorfer Spitze (7766 Wiener Fuss hoch) gemacht, und alsdann am 29. August die Reise zu Fuss über die Kupferschächte bis Javorina und Podspady fortgesetzt. Von letzterem Orte aus wurde am 30. und 31. August auf der Nordseite der hohen Tatra ein Ausflug über das hochgelegene Bukowine (bekannt durch seine herrliche Ansicht der ganzen Tatra) und das langgedehnte Zakopane nach Koscielisko und dem nach letzterem benannten schönen Thale (mit den Quellen des schwarzen Donajec), ferner auf dem Rückwege nach dem Zakopaner Eisenwerke und den Quellen des weissen Donajec gemacht, darauf am 2. August von demselben Orte (Podspady) aus der grosse Fischsee und das Meerauge besucht, und dann der Rückweg über Käsmark nach Poprad-Felka angetreten. Am 5. August wurde Breslau glücklich wieder erreicht.

Obgleich diesem Ausfluge keine entomologischen Zwecke zu Grunde lagen, so wurde doch, wo sich Zeit und Gelegenheit darbot, das Sammeln von Coleoptern nicht gerade vernachlässigt; und obgleich die Jahreszeit für dieses trockene Gebirge schon zu weit vorgerückt und das Insectenleben in der subalpinen Region bereits erstorben schien, so wurden doch an den gegen und über 6000 Fuss hoch gelegenen Localitäten an solchen Arten, welche in Schlesien nicht heimisch sind, erbeutet: *Nebria Tatrica, Patrobus Tatricus, Pterostichus maurus* nebst seiner *Var. madidus,* sämmtliche 3 Arten noch ziemlich häufig; *Pterostichus (Haploderus) blandulus,* ziemlich selten (unter dem Gipfel der Schlagendorfer Spitze 14 Stück); *Bembidium glaciale,* selten; *Agabus Solieri,* in den 3 kleinen tümpelartigen Seen an der Schlagendorfer Spitze in Gesellschaft des *Hydroporus palustris* ziemlich häufig (bis jetzt wohl in der Tatra noch nicht beobachtet); *Aphodius discus* und *A. alpinus, Otiorhynchus multipunctatus* und *O. graniventris,* beide selten; *Anoncodes fulvicollis,* im Thale von Demanovo; *Oreina plagiata,* sehr selten. — An bemerkenswerthen schlesischen Arten wurden beobachtet: *Pterostichus foveolatus,* selten; *Pt. fossulatus,* ein einziges, dunkel gefärbtes Stück an den 5 Seen, *Pt. negligens* sehr selten; *Amara erratica,* selten; *Quedius monticola* und *Q. collaris,* ziemlich selten; *Otiorhynchus monticola,* häufig; *Larinus senilis,* selten, im Thale von Demanovo; *Chrysomela rufa, Var. Dahlii,* sehr selten; *Chr. islandica,* ziemlich häufig unter Steinen. Fast alle Exemplare dieser letzteren sind dunkelblau, viele mit schönem violetten Schimmer übergossen, wie sie nur äusserst selten in Schlesien vorkommen. Nur wenige Stücke zeigen einen schwachen grünlichen Schein; grüne, messingfarbige oder kupferige Exemplare fehlen ganz. Die Beobachtung des Herrn v. Kiesenwetter (Berl. ent. Zeitschr. 1869, pag. 313), dass die Stücke aus der Tatra im Ganzen klein sind, habe auch ich bestätigt gefunden, obwohl ich aus dem Riesen- und Altvater-Gebirge viele Exemplare von derselben Grösse besitze, welche die kleinsten aus der Tatra haben. — Wie ungünstig die Zeit für das Sammeln

Digitized by Google

von Coleoptern war, geht daraus hervor, dass trotz vielen Umwendens von Steinen nur 2 Carabus-Arten angetroffen wurden, nämlich *C. Linnei* und *C. (Procrustes) coriaceus*. Ebenso verhielt es sich mit den Chrysomelen-Arten, welche sonst in Menge aufzutreten pflegen, wie *Chr. Tremulae, intricata, venusta, cerealis etc.* Die *Chr. Senecionis* war die einzige Art, welche noch auf der Nordseite der Tatra an einer einzigen Localität (bei Podspady) beobachtet wurde.

Im Allgemeinen kann ich zum Schluss das Urtheil des Wiener Entomologen L. Miller über das karpathische Hochgebirge (Wiener entom. Monatsschr. III, 300 u. f.) nur bestätigen, dass nämlich Derjenige, welcher auch nur Einiges von den Alpen gesehen hat, sich von der Tatra nicht ganz befriedigt fühlen wird. Die von allen Tatra-Reisenden beklagten Uebelstände haben auch heute noch ihre volle Giltigkeit; es gehören dahin z. B. mangelhafte Verkehrsmittel, schlechte oder (1—2 Monate nach stattgehabter Ueberschwemmung) gar keine Wege und Brücken, schlechtes Unterkommen,*) oft unredliche, in ihren Forderungen ungenügsame Bevölkerung und von den menschlichen Wohnungen zu weit entlegene, auf kaum sichtbaren Fusswegen oder losen Steinen mühsam zu erklimmende sehenswerthe hochgelegene Partien, welche darum dem Freunde naturwissenschaftlicher Gegenstände, wenn er nicht im Freien übernachten will, zu wenig Zeit zum Beobachten oder Sammeln lassen.

In der Sectionssitzung am 3. November zeigte der unterzeichnete zeitige Secretair mehrere Stücke von *Sitophilus linearis* vor, welche den Früchten von *Tamarindus indica* einer Droguen-Handlung hierselbst entnommen waren.

In der Versammlung am 17. November zeigte derselbe vor 2 Exemplare des *Hallomenus humeralis Panz.*, nach Harold *Orchesia binotata Quens. (Dissert. ignot. ins. spec. 1790, p. 14)*, welche Herrn Dr. Schneider aus einer bei Landeck gefundenen *Sparassis crispa* (Hirschschwamm) ausgekrochen waren. Von der darin noch vorgefundenen Larve dieses Thieres wurden ebenfalls mehrere Exemplare vorgelegt. Dieselbe ist bereits beschrieben von Perris *(Ann. Soc. ent. de Fr. 1857, p. 382)*.

Am 15. December gab derselbe fernere

Nachträge zu seinem Verzeichniss der Käfer Schlesiens.

Seit meinen letzten Nachträgen zur Käferfauna Schlesiens, abgedruckt in dem Jahresbericht der Schles. Gesellsch. für 1872, sind folgende neue Arten zu derselben hinzugetreten:

---

*) Eine Ausnahme macht nur Bad Schmeks, die Försterei in Podspady (wenn man darin ein Unterkommen finden kann) und das Gasthaus im Eisenhütten-Werke von Zakopane.

Digitized by Google

1) *Aleochara rufitarsis Heer*, im März in Breslau, im Juli und August im Riesengebirge (schwarze Koppe, Koppenplan) vor Jahren in mehreren Stücken von mir gefangen.

2) *Lamprinus erythropterus Panz.*, im Sommer des laufenden Jahres in 2 Exemplaren in einem rothfaulen Kirschbaume bei Liegnitz von Schwarz und Pentzig aufgefunden.

3) *Mycetoporus lucidus Er.* Im Riesengebirge (v. Rottenberg), in den Trebnitzer Hügeln bei Obernigk (Schwarz).

4) *Bledius pygmaeus Er.* Bei Ustron im Bett der Weichsel ein Stück im Juli von mir gefunden.

5) *Lathrimaeum prolongatum Rottenb.* Im höheren Gebirge 3 – 4000 F. über dem Meere. Schäferei am Petersteine im August (Schwarz), Melzergrund im Mai an einem Schneeflecke (v. Rottenberg).

6) *Coryphium Letzneri Schwarz.* In einem Stücke von mir vor längerer Zeit am Altvater entdeckt.

7) *Scydmaenus nanus Schaum.* Von Herrn Schwarz in einer weissfaulen Eiche bei Kroitsch, Kr. Liegnitz, in Mehrzahl aufgefunden.

8) *Anisotoma flavescens Schm.* Bei Breslau schon vor längerer Zeit in einem Exemplare von mir gefangen.

9) *Anisotoma pallens St.* Im Sommer dieses Jahres an einem Damme bei Ottwitz unweit Breslau von mir gekäschert.

10) *Ptinella testacea Heer*, *aptera Guer.* In weissfaulen Eichen, selten. Liegnitz (Schwarz).

11) *Ptinella limbata Heer.* In hohlen Eichen, Kirschbäumen und Pappeln *(Populus nigra* und *dilatata)* bei Breslau und Liegnitz ziemlich häufig, von Herrn Schwarz und mir gefangen.

12) *Cyphon nigriceps Thoms.* Zuerst von Herrn Dr. G. Kraatz als in Schlesien heimisch nachgewiesen (Berl. ent. Zeit. 1873 p. 200); von den schles. Entomologen bisher als Var. von *C. variabilis* betrachtet; ebenso häufig als dieser.

Die von Herrn Dr. Kraatz ausgesprochene Vermuthung, „dass *C. variabilis* und *nigriceps* auf verschiedene Localitäten angewiesen seien, der letztere vielleicht auf mooriges Terrain und weniger auf die Ebene", finde ich nach den Exemplaren meiner Sammlung insofern wirklich bestätigt, dass *C. nigriceps* sumpfige und moorige, *C. variabilis* mehr trockene Localitäten zu lieben scheint. Beide kommen jedoch ebenso in der Ebene, als im Vorgebirge und niederen Gebirge vor. Von *C. nigriceps* liegen mir Stücke von sumpfigen Wiesen und Gräben aus der Umgegend von Breslau, den Torfstichen von Nimkau und Kohlfurt, sowie aus dem Hirschberger Thale (Torfbrüche bei Lomnitz) und der Grafschaft Glatz vor; doch ist damit der Verbreitungsbezirk beider Arten noch lange nicht genügend festgestellt. — Dass Herr v. Kiesenwetter den *C. nigriceps Thoms.* unter den Var. seines *variabilis* mit verstanden hat, unterliegt keinem

Digitized by Google

Zweifel. Mehrere Exemplare meiner Sammlung, welche der genannte Autor als *C. variabilis* bestimmt hat, gehören zu *C. nigriceps Thoms.* — Dass Thomson seinen *C. nigriceps* durch die etwas spitzeren Hinterecken des Thorax unterscheidet, erkläre ich mir daher, dass bei den schles. Stücken dieses Thieres der Hinterrand des Thorax unfern der Seiten desselben sich mehr nach hinten krümmt, also die Schultern mehr umfasst, als dies bei *variabilis* der Fall ist. Von der Oberseite des Thorax aus gesehen, erscheinen alsdann die Ecken wirklich nach hinten gezogen und zugespitzt; betrachtet man dagegen die äusserste Ecke selbst unter starker Vergrösserung, so ist sie abgerundet. — Der *C. nigriceps Kiesw.* ist in Schlesien bis jetzt noch nicht aufgefunden, und wie Herr Dr. Kraatz meiner Ansicht nach mit Recht sagt, gewiss eine andere Species als die Thomson'sche. Die letztere wird darum ihren Namen ändern müssen.

13) *Gnathocerus cornutus F.* Von Herrn Gymnasial-Director Dr. Fickert in einer Mehlwurmhecke in mehreren Stücken lebend, von Herrn Pentzig in Liegnitz todt in einem Stücke in einer Semmel aufgefunden.

14) *Hypophloeus rufulus Ros.* Auf einem Holzplatze in Breslau in einem Stücke von mir erbeutet.

15) *Uloma Perroudi Muls.* Bereits vor einer Reihe von Jahren von mir in Menge bei Birnbäumel in Gesellschaft der *U. culinaris L.* beobachtet und für eine Form dieser letzteren betrachtet. Zuerst als *U. Perroudi* erkannt von Herrn Dr. Kraatz (Berl. entom. Zeitschr. 1873, 196). In Schlesien häufiger als *U. culinaris.*

Das Thier unterscheidet sich, wie Herr Dr. Kraatz am angegebenen Orte erwähnt, sicher dadurch von *U. culinaris,* dass die am Hinterrande des Thorax bei dem letzteren vorhandene vertiefte Querlinie bei *U. Perroudi* fehlt. Dieses Kennzeichen ist bei meinen nur aus Schlesien stammenden Thieren (über 100 Stück) nicht immer ganz zuverlässig. Es kommen von *U. culinaris* nämlich (wenn auch nur ziemlich selten) Stücke vor, bei denen die vertiefte Linie in der Gegend des Schildchens erloschen ist, und andererseits findet man oft Stücke von *U. Perroudi,* bei denen diese Linie wenigstens theilweise vorhanden ist. Die Form, bei welcher die eingedrückte Linie am Hinterrande des Thorax nicht vorhanden ist, oder jederseits doch nur (in der Gegend des 2. und 3. Punktstreifens der Flügeldecken) als ein kleiner, mit dem Aussenende ein wenig mehr nach vorn (also von der Basis des Thorax weg) gerichteter, scharfer, kurzer, linienartiger Eindruck erscheint, ist in Schlesien nicht die zahlreichste. Fast noch ein Mal so häufig kommt hierselbst die Form vor, wo von diesen beiden Quereindrücken eine Fortsetzung weiter nach innen sich erstreckt, welche allmälig an Länge zunimmt, bis beide Eindrücke durch eine feine eingedrückte Linie am Hinterrande verbunden sind. Zu gleicher Zeit setzt sich bei fast allen diesen Exemplaren der eingedrückte Seiten-

Digitized by Google

rand als deutlich eingedrückte Linie um die Hinterecke bis zum 5. oder 4. Punktstreifen der Decken fort, wo derselbe erlischt. Auf diese Weise kommen dann Stücke vor, bei denen die eingedrückte feine Linie am Hinterrande des Thorax jederseits etwa nur in der Gegend zwischen dem 3. und 4. Punktstreifen der Decken unterbrochen, und also nicht vorhanden ist. — Das beste Unterscheidungszeichen scheint mir nach dem Vorstehenden, ausser der im Ganzen geringeren Grösse des *U. Perroudi*, der Bau des Kinns abzugeben. Bei *U. culinaris* ist dasselbe sechseckig, bei dem ♂ mit dicht stehenden, bürstenartig abgeschnittenen, kurzen, gelben Haaren dicht bedeckt, bei dem ♀ unbehaart, runzelig punktirt, mit 2 erhabenen schrägen Linien, welche unfern der Basis des Kinns zusammenstossen, ein lateinisches V bilden und sich nach beiden Seiten hin allmälig abdachen. Bei *U. Perroudi* ist das Kinn schmaler und von mehr viereckiger Gestalt, seine Seitenlinien länger. Bei dem ♂ ist dasselbe ausgehöhlt, unbehaart, mehr oder weniger gerunzelt, die Vorderecken stark herabgebogen und als rundliche Spitzen nach unten zu bedeutend und auffallend vorragend. Bei dem ♀ ist das Kinn nicht ausgehöhlt, sondern flach, unregelmässig gerunzelt und ebenfalls mit der ein V bildenden, erhöhten Linie versehen. — Da bei den Männchen des *U. Perroudi* der kleine Eindruck am Vorderrande des Thorax ganz verschwindet, so sind dieselben nur noch durch den etwas gewölbteren und breiteren Thorax und besonders durch den auffallenden Bau des Kinnes zu unterscheiden. — In Schlesien kommen fast $^1/_3$ mehr ♂ als ♀ vor. — Die Farbe variirt bei *U. culinaris* ebenso wie bei *Perroudi* und durchläuft von Röthlichgelb alle Abstufungen bis zum Rothbraun.

16) *Hylobius pineti F.* Von Herrn Forstbeamteten Stürtz in der Nähe von Neuhammer bei Proskau in den Stutzen von *Pinus larix* seit 2 Jahren, im laufenden Sommer mehrfach beobachtet, auch im Larvenzustande. Ein Stück hatte der Genannte die Freundlichkeit, lebend an mich einzusenden. Bei Drahomischl an der Weichsel im Fürstenthum Teschen war das Thier schon früher von Schwab beobachtet worden.

17) *Adimonia Villae Com., fontinalis Thoms.* Bisher als Var. von *A. Tanaceti* betrachtet, und ebenso häufig als diese. Vergl. Dr. Kraatz in Berl. ent. Z. 1873, 198. — *Ad. Dahlii Joan.* ist höchst wahrscheinlich ebenfalls in Schlesien heimisch; 2 meiner Exemplare stimmen ganz mit den von Dr. Kraatz angegebenen Kennzeichen überein.

18) *Apteropeda splendida All., globosa Foudr.* Nach Mittheilung des Herrn Schwarz in 2 Stücken von Herrn v. Bodemeyer in der Gegend von Münsterberg, von mir in einem Exemplare im Altvater-Gebirge gefangen.

19) *Scymnus arcuatus Rossi.* Vor mehreren Jahren ein Stück bei Liegnitz (Schwarz).

Digitized by Google

Am Ende des vorigen Jahres betrug die Zahl der in Schlesien heimischen Coleopteren-Species 4096 Arten. Rechnet man vorstehend aufgeführte 19 Species hinzu, so beläuft sich die Gesammtzahl derselben Ende 1873 auf 4115 Arten.

Derselbe zeigte ferner 1 Exemplar von *Bryaxis haemoptera Aub.* vor, welches er im Sommer dieses Jahres bei Breslau gefangen hatte. Das Thier ist in Schlesien bisher nur im Fürstenthume Teschen beobachtet worden.

Digitized by Google

V.

Bericht

über die

Thätigkeit der historischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1873,

erstattet von

Professor Dr. J. **Kutzen**,
zeitigem Secretair der Section.

Während des Jahres 1873 versammelte sich die historische Section zwölf Mal, um die Vorträge einzelner ihrer Mitglieder zu hören und zu besprechen.

In der am 16. Januar stattgehabten Sitzung hielt der Secretair der Section, Professor Dr. Kutzen, einen Vortrag

über das Eulengebirge und über den landschaftlichen Charakter des auf der glätzischen Seite anliegenden Gebietes.

Der hauptsächliche Inhalt war folgender:

Das Eulengebirge, in der engeren und eigentlichen Bedeutung genommen, hat in seiner Längenerstreckung von 5 Meilen zu begrenzenden Flussadern nördlich die schlesische Weistritz und südlich den Hauptfluss der Grafschaft Glatz, die Neisse, nachdem diese kurz zuvor das eben genannte Ländchen verlassen. Es gehört zu den Kettengebirgen und trägt nur selten freie Gipfel, die überdies meist unbedeutend über die Kammlinie emporragen. In dem bei Weitem grösseren Theile des Hauptzuges bestehen die ansehnlichsten Erhebungen aus sanft gehobenen und langgestreckten Wölbungen. Förmliche Bergkuppen tragen fast nur die Ausläufer der Aeste desselben. Als durchschnittliche Höhe seines Kammes kann man 2500 Pariser Fuss annehmen; doch gilt eine solche nur für den mittleren Hochtheil, während entfernt von diesem die Höhe durchschnittlich etwa 2100 Fuss beträgt. Freistehende Felsen von ansehnlichem Umfang werden selten angetroffen. Als geognostische Grundlage dieser

Digitized by Google

Gestaltung des Eulengebirges erkennen wir in dem Hauptkamme vorzugsweise Gneis, der daselbst als eine ziemlich einförmige Masse gelagert ist und bis auf den Scheitel unbestritten die Herrschaft behauptet.

Behufs besserer Uebersicht und Charakterisirung des Eigenthümlichen wird das Ganze in drei ihrer Gestaltung nach von einander abweichende Theile zerlegt, in einen nördlichen, der von dem bekannten Fabrikdorfe Wüstewaltersdorf bis zum Weistritzthale, in einen südlichen, der von Silberberg bis zum Thaleinschnitt der Neisse bei Wartha reicht, und in den zwischen beiden gelegenen mittleren. Dieser muss nicht blos seiner Länge, die so gross, wie beide Flügel zusammen, sondern auch seiner Mächtigkeit und Höhe, überhaupt seiner ganzen plastischen Eigenthümlichkeit nach als sein Kern, als seine Centralmasse betrachtet werden. Dieselbe nimmt von Norden nach Süden in Höhe und Breite ab. Dort der Rücken der Hohen Eule 3160, hier der Schlossplatz des Donjons der Festung Silberberg 2080 Pariser Fuss über der Ostsee. Nimmt man den Namen „Eulengebirge" im weitesten Sinne des Wortes, so wird damit auch die westlich von dem eigentlichen Eulengebirge bis über die böhmische Grenze hinaus liegende Gebirgslandschaft bezeichnet. Die Hochpunkte in ihr sind niedriger als der Eulenkamm, und bilden nicht sowohl Bergketten, als vielmehr nur Züge von einzelnen Bergen in derselben Richtung. Das zwischenliegende Terrain ist sehr uneben und sowohl die allgemein hohe Lage desselben als auch der gänzliche Mangel an flachem Lande, sowie das meist steile Verlaufen der gewöhnlich schmalen Rücken von Bergen und Hügeln macht das Klima verhältnissmässig rauh, und ein reichlicher Gewinn der Ackerwirthschaft wird sehr erschwert. Dieses Hinderniss erhöht noch in nicht geringem Grade der rothe Sandstein, der in dem ganzen Neuroder Districte vorherrscht und so verbreitet ist, dass alle Aecker von ihm roth gefärbt erscheinen. Er ist nicht zur Verwitterung geneigt, weshalb weder auf den Hügeln noch in den engen Thälern viel fruchtbare Dammerde entstehen konnte. Ehre daher den rührigen und ausdauernden Oekonomen, welche in den ersten Jahrzehnten des gegenwärtigen Jahrhunderts durch Beispiel und Lehre den Sinn und Muth für bessere Cultur in Beziehung auf Ackerbau, Viehzucht und Obstbau unter der Bevölkerung geweckt und gefördert haben.

Am 13. Februar sprach Herr Professor Dr. Reimann

über die Unterhandlungen, welche Ferdinand I. wegen Rückgabe der drei lothringischen Bisthümer Metz, Toul und Verdun mit Frankreich gehabt hat.

Der Vortragende entnahm seinen Stoff theils aus alten und neuen Büchern, theils aus Nachrichten des Dresdener Archivs. Das schwerfällige Deutschland, dessen Fürsten doch mehr an ihr eigenes Wohlergehen, als an das des Ganzen dachten, hätte 1558, wo Frankreich mit Spanien im Kriege lag, eine Gelegenheit gehabt, das Weggenommene zurückzuerobern;

Digitized by Google

aber es liess die Gelegenheit unbenutzt. Den friedlichen Aufforderungen zur Rückgabe gehorchte natürlich Frankreich nicht, und so blieben die Bisthümer für uns verloren.

In der Sitzung am 21. Februar gab der Staatsarchiv-Secretair Herr Dr. Grotefend

Beiträge zur Genealogie und Geschichte der Breslauer Piasten.

Der Vortragende wies vor dem Beginne des eigentlichen Vortrages darauf hin, dass er nur Theile einer Arbeit hier geben könne, die durch ihre grössere statistische Abrundung zum Vortrage sich geeignet zeigten, während der weitaus grössere Theil der Arbeit, mehr aus Zusammenstellung einzelner Notizen bestehend, und vielfach auf bereits erschienene Publicationen (Grünhagen's Regesten, Luchs' Fürstenbilder) verweisend, sich dem mündlichen Vortrage entziehe und der Veröffentlichung im Drucke vorbehalten bleiben müsse. Er beschränkte sich demnach auf die Herzöge Wladislaw II., Boleslaw II., Heinrich III., Conrad von Glogau und Boleslaw III., deren Persönlichkeiten schon an und für sich als Gründer des ganzen Geschlechts und einzelner Zweige desselben aus der zahlreichen Reihe der piastischen Fürsten sich mehr hervorheben, denen aber ausserdem auch noch ein zufälliger Umstand gemeinsam ist, nämlich die mangelhafte Kenntniss, die wir über ihre zweite Ehe und die Persönlichkeiten der zweiten Gemahlinnen bisher besassen. Diese Kenntniss hatte der Vortragende durch sorgsames Zuratheziehen aller gedruckten und ungedruckten Quellen weiter zu fördern gesucht, und war hierdurch in den Stand gesetzt, die geringen und noch dazu theilweise falschen Resultate der bisherigen Forschung über die zweiten Gemahlinnen der genannten Fürsten wesentlich zu ergänzen und zu berichtigen.

In den am 20. und 27. März stattgehabten Sitzungen sprach Herr Privatdocent Dr. Lindner

über die Wahl Wenzel's von Böhmen zum römischen Könige.

Dieselbe erregt deswegen besonderes Interesse, weil wir über sie umfangreiches Material besitzen, welches in den Reichstags-Acten von Weizsäcker zusammengestellt und trefflich geordnet worden ist. Die Stimmen der Kurfürsten gewann Karl hauptsächlich durch enorme Verleihungen; dem Papste gegenüber aber schlug er eine so gewandte und geschickte Politik ein, dass dieser darauf verzichten musste, seine masslosen Ansprüche durchzusetzen und sich mit geringfügigen Concessionen zufrieden gab. Mit Unrecht hat man daher früher dem Kaiser Karl IV. nachgesagt, er habe, um die Wahl Wenzel's zu erreichen, selbst die goldene Bulle durchlöchert und dem Papste den früheren Einfluss, der durch jene abgeschnitten werden sollte, wieder zugestanden.

Digitized by Google

In der Sitzung am 17. April hielt Herr Prof. Dr. Schmidt, Prorector des Gymnasiums zu Schweidnitz, einen Vortrag, dessen Thema, wie folgt, lautete:

Mittheilung eines Actenstückes aus den von dem königlich preussischen Kriegsgericht in Betreff der im Jahre 1807 erfolgten Capitulation der Festung Schweidnitz eingeleiteten Untersuchungen.

Der Vortragende schildert in kurzen Zügen die Angriffe, welche die befestigte Stadt Schweidnitz im Jahre 1345 durch König Johann von Böhmen, 1428 durch die Hussiten, 1522 durch Herzog Friedrich II. von Liegnitz als Ober-Landeshauptmann von Schlesien, nachdem die Städte in Folge des grossen Münzstreites in die Acht erklärt worden, dann zu wiederholten Malen während des dreissigjährigen Krieges erfahren. Darauf führte er aus, wie Schweidnitz, als König Friedrich der Grosse in den ersten beiden schlesischen Kriegen die günstige Lage der Stadt für Anlegung eines grösseren Waffenplatzes erkannt, er dieselbe nach den Grundsätzen der modernen Fortification in den Jahren 1747 bis 1753 befestigt habe. Es wurden hierauf die Schicksale der Festung Schweidnitz während des 7jährigen Krieges erzählt, in welchem dieselbe zwei Mal von den Oesterreichern eingenommen und zwei Mal von den Preussen wiedererobert wurde. Die Bedeutung, welche die Festung in jenem denkwürdigen Kampfe gehabt, bewog den König nach Beendigung des Krieges, viele Millionen auf die Wiederherstellung der beschädigten Werke, sowie auf die Erweiterung derselben zu verwenden. Daher waren nach der Katastrophe, welche das Königreich Preussen im Jahre 1806 betroffen, die Erwartungen der Patrioten auf eine erfolgreiche Vertheidigung der Festung vorbereitet, als nach dem Falle Breslaus im Januar 1807 eine Heeresabtheilung der französischen Armee vor Schweidnitz rückte. Diese Hoffnungen wurden enttäuscht. Die Festung capitulirte im Februar, nachdem sie noch nicht vier Wochen belagert war. Nach Wiederherstellung des Friedens wurde ein Kriegsgericht zur Untersuchung der Thatsachen und Gründe, welche die Capitulation herbeigeführt hatten, eingesetzt. Dasselbe verurtheilte die beiden Commandanten, Obrist-Lieutenant v. Hacke und Major v. Homboldt zum Tode durch Erschiessen. Im Wege der Gnade wandelte König Friedrich Wilhelm III. diese Strafe in lebenslängliche Gefängnisshaft um, welche die beiden Verurtheilten in Neisse verbüssen sollten. Mit den Genannten wurden als Mittheilnehmer an dem Acte des Capitulations-Abschlusses in Anklagezustand versetzt 5 Offiziere, welche eine hervorragende Stellung in der Garnison von Schweidnitz bekleidet hatten. Das schriftliche Erkenntniss, welches einem derselben, dem Ingenieur-Major v. Kämpf, zugestellt worden war, legt der Vortragende im Original vor. In demselben ist das Resultat der Untersuchung auf Grund der historischen Thatsachen dargelegt und das Erkenntniss mit-

Digitized by Google

getheilt, das für diesen Angeklagten auf völlige Freisprechung lautete. Es war erwiesen, dass Herr v. Kämpf bei der Armirung der Festung die grösste Thätigkeit und den gehörigen Eifer gezeigt und dieselbe vor der Ankunft des Feindes vollendet hatte, dass er ferner in der Zeit, als die Capitulations-Verhandlungen abgeschlossen wurden, krank darniedergelegen, mithin keinen Antheil an denselben genommen habe.

In der Sitzung am 1. Mai sprach der Staatsarchivar Herr Professor Dr. Grünhagen

über den schlesischen Grenzwald (preseca)

mit Beziehung auf die Aufsätze Gustav Freytags: „Deutsche Ansiedler am schlesischen Grenzwalde“ in der Zeitschrift „im neuen Reich“ und dann im Feuilleton der „Schlesischen Zeitung“.

Wenn der Letztere in den Befestigungen dieses Waldes ein Werk der alten germanischen Bewohner Schlesiens (Vandalen) erblicken wollte, so wies der Vortragende nach, dass die *preseca* in einer der drei sicheren urkundlichen Erwähnungen derselben nicht auf der eigentlichen Landesgrenze, sondern auf der Grenze zwischen dem Namslauer und Pitschener Gebiete vorkomme, wo sie also erst nach der Theilung Schlesiens in Ober- und Niederschlesien entstanden sein könne, also nicht in der Zeit der Völkerwanderung, sondern viele Jahrhunderte später, nach 1163 oder (wie noch besonders nachgewiesen wurde) zwischen 1201 und 1228. Und auch gegen Böhmen hin, wo wir die *preseca* an zwei Orten erwähnt finden, in der Gegend von Silberberg und in der von Camenz, spricht die Wahrscheinlichkeit durchaus dafür, Grenzverhauung an diesen Stellen sich frühestens im 12. Jahrhundert errichtet zu denken.

An den Vortrag schliesst sich eine lebhafte Debatte über die Frage, ob denn überhaupt in der *preseca* eine Art von Befestigung erblickt werden kann, da das noch heut im Polnischen vorhandene Wort *przesika* deutlich auf einen Durchhau durch den Wald zum Zwecke der Grenzbestimmung hinweise. Der Vortragende glaubt an dem Begriffe eines Verhaues festhalten zu müssen und wird beim Abdruck des Vortrages in der Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens diesen Punkt auf Grund der urkundlichen Anführungen noch genauer erörtern. (Vergl. Bd. XII. Heft 1 der genannten Zeitschrift.)

Am 29. Juni unternahm auf Anregung und unter Leitung ihres Secretairs die historische Section, wie in den früheren Jahren, eine wissenschaftliche Excursion und zwar unter Theilnahme des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens und des Vereins für das Museum schlesischer Alterthümer nach Brieg und Mollwitz.

Trotz des am Morgen der Abfahrt mit Ungunst drohenden Wetters, dem später der schönste Tag folgte, wuchs die Zahl der an der wissenschaftlichen Expedition Theilnehmenden doch allmälig bis auf 30 an, die

Digitized by Google

nicht geringe Zahl derjenigen ungerechnet, welche sich in Brieg und in Mollwitz der Schaar anschlossen. Nachdem man, in Brieg angelangt, durch Herrn Bürgermeister Orlovius, den Stadtverordneten-Vorsteher Dr. Basset und später durch Herrn Landrath v. Reuss auf Lossen in durchaus spontaner Weise begrüsst und ein kleiner Imbiss eingenommen worden war, begab man sich unter immer grösserem Zuwachs nach den Resten des einst so prachtvollen Piastenschlosses, welche, da so viel verloren ist, eine Wiederherstellung ausschliessen. Herr Professor Dr. Schönwälder aus Brieg und Herr Rector Dr. Luchs aus Breslau erläuterten die Bauweisen und die Einzelnheiten des Schlosses und der Hedwigskirche im Aeusseren und Inneren. Indem man hierauf das Rathhaus im Vorbeigehen und einige jener seltenen, Brieg eigenthümlichen Privathäuser in Augenschein genommen, versammelte man sich in dem gütigst bewilligten Saale des kgl. Gewerbehauses, wo die an der Excursion Betheiligten von dem Director der Anstalt, Herrn Dr. Nöggerath, empfangen wurden. Hier hielt Professor Dr. Kutzen vor einem dichtgedrängten Auditorium einen Vortrag über die Schlacht bei Mollwitz am 10. April 1741, und dann gab Herr Rector Dr. Luchs die wichtigsten Fingerzeige für das Verständniss des Alters und Kunstwerthes der Mollwitzer Kirche, welche in ihrem Bau der Mitte des 13. Jahrhunderts und deren wichtigste, zum Theil einzige Malereien dem Ausgange des 14. angehören. Nachdem man dann im Gasthofe zum „Lamm" unter heitersten Gesprächen ein Mahl eingenommen und Professor Dr. Kutzen Gelegenheit gefunden hatte, in einem Toaste den Dank der Breslauer Gäste gegen die anwesenden Vertreter von Kreis und Stadt Brieg für deren liebenswürdiges Entgegenkommen auszusprechen, bestieg man unter grossem Zulaufe auf dem Ringe die zahlreichen, durch den Herrn Landrath und den Herrn Bürgermeister gütigerweise besorgten städtischen und Privatwagen und begab sich nach dem freundlichen Mollwitz. Hier wurde zunächst die Kirche besichtigt, abermals unter Begleitung von zahlreich versammelten Ortsangehörigen und Fremden, wobei Herr Dr. Luchs in kurzen Worten nochmals auf die Hauptsachen hinwies, und dann von Herrn Professor Kutzen auf das Gesuch des Herrn Landraths, an welchen sich deshalb Vertreter der Bevölkerung von Mollwitz gewendet hatten, das Wesentliche seines in Brieg gehaltenen Vortrages, jedoch in populärerer Weise vor den lauschenden Landbewohnern an der Kirchhofmauer (ein wahrhaft malerisches Bild) wiederholt. Darauf begab man sich theils zu Wagen, theils zu Fuss nach dem Schlachtfelde und endlich nach Brieg zurück, von wo die Rückreise nach Breslau Abends 9 Uhr erfolgte.

Es ist unzweifelhaft, dass manche erspriessliche Folgen sich an solche ebenso erfrischende wie belehrende Fahrten anschliessen. Möchten sie nur immer recht benützt werden und ihre Wiederholung, wie bisher wenigstens, gesichert sein!

Digitized by Google

In den Sitzungen am 27. October und am 13. November machte Herr Archivrath Professor Dr. Grünhagen

Mittheilungen aus dem Tagebuche des Schweidnitzer Arztes Dr. Scholz,

welches das Jahr 1741, das erste der schlesischen Kriege, wo in der dem Kriegsschauplatze so nahe gelegenen Stadt die beiden nach den beiden Confessionen gruppirten Parteien in grösster Aufregung einander argwöhnisch beobachteten, lebendig und dabei doch immer massvoll schildert und durchgängig den Eindruck grosser Zuverlässigkeit macht. Die ausgewählten Stücke betrafen das Auftreten Friedrichs des Grossen in Schweidnitz, die Zeit nach der Mollwitzer Schlacht, dann die Tage grösster Spannung im Anfang August, wo der österreichische Feldherr Neipperg, aus seinem Lager bei Grottkau aufbrechend, durch einen Flankenmarsch das preussische Heer zu umgehen und Schweidnitz zu bedrohen Miene machte. Ueber die Einnahme des nahen Städtleins Zobten am 31. Juli durch die Oesterreicher enthält das Tagebuch eine genaue Schilderung nach den Berichten von Augenzeugen, ebenso über die durch König Friedrich angeordnete Rathserneuerung in Schweidnitz am 18. August, welche auch den Verfasser in den Rath berief, und die darauf folgende Huldigung der Stadt.

Donnerstag, den 27. November 1873 belehrte die Section Herr Dr. Bobertag

über die Romane des Georg Wickram,

der um die Mitte des 16. Jahrhunderts im Elsass lebte. Wir besitzen von ihm ausser nicht wenigen anderen Werken, unter denen das Rollwagenbüchlein das bekannteste ist, vier eigentliche Prosa-Romane, den Knabenspiegel, die guten und bösen Nachbaren, Gabriotto und Reinhard und den Goldfaden, von denen die zwei ersten als Familiengemälde, die beiden letztgenannten als Liebes-Romane bezeichnet werden können. Sie nehmen als Erzeugnisse ihres Jahrhunderts ein nicht unbedeutendes culturhistorisches Interesse in Anspruch; in letzterer historischer Beziehung verdienen sie als die ersten deutschen Original-Romane besondere Aufmerksamkeit. Der Vortragende theilte den Gang der Erzählungen in kurzen Analysen mit und fügte literar-historische Bemerkungen, sowie Stilproben hinzu.

Am 18. December wählte zum Gegenstande seines Vortrages Herr Director Dr. Reimann

das Verhalten des Augsburger Reichstages von 1559 gegen die von Russland hart bedrängten Stände Lieflands.

Die im Dresdener Archiv kurz zuvor gemachten Studien setzten ihn in den Stand, von den hier zur Sprache kommenden Vorgängen ein ausgeführtes Bild zu geben.

Digitized by Google

Digitized by Google

VI.

Bericht

über die

Thätigkeit der meteorologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1873,

abgestattet von

Dr. J. G. Galle,

zeitigem Secretair der Section.

In der Sitzung vom 17. December hielt der zeitige Secretair der Section einen Vortrag

über die Bahn des Meteors vom 17. Juni 1873.

Dieses helle Meteor wurde bei noch sehr lichter Dämmerung eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang um 8 Uhr 46 Min. mittlere Breslauer Zeit im ganzen östlichen Deutschland und in Oesterreich wahrgenommen, hier in Breslau als ein am unteren Südwest-Himmel ziemlich langsam und in wenig geneigter Bahn bis West hinziehender raketenartiger Körper. Auf der Sternwarte gelang es, von dem auf der Bahn des Meteors zurückgebliebenen und über eine Viertelstunde andauernden (anfangs geradlinigen, dann zickzackförmigen) weissglänzenden Schweife zwei Punkte ihrer Lage nach genauer festzustellen. Am folgenden Tage ersuchte ich durch eine Mittheilung in den hiesigen Zeitungen etwaige auswärtige Beobachter des Phänomens um Einsendung ihrer Wahrnehmungen zum Zwecke einer genaueren Ermittelung der wahren Bahn des Meteors, unter Bezeichnung der hierbei wünschenswerthen Angaben. Diesem Wunsche wurde in der ausgedehntesten und dankenswerthesten Weise entsprochen, besonders von Seiten der Schlesischen Beobachter; aber auch über die Grenzen von Schlesien hinaus, aus Sachsen, Thüringen, der Mark, Mecklenburg, Pommern, Westpreussen und aus mehreren Theilen Oesterreichs bis aus Ungarn gingen werthvolle Mittheilungen ein oder konnten aus Zeitungs-Nachrichten entnommen werden. Da aus dem Hirschberger Thale und

Digitized by Google

längs des Riesengebirges von mehreren Orten über gehörte Schall-Erscheinungen berichtet wurde, obwohl die Angaben sich theilweis widersprachen, so schien es anfangs, dass der Ort des Zerspringens des Meteors in der Gegend des Isergebirges zu suchen sei; allein fernere Nachrichten, die besonders in der Niederschlesischen Zeitung gesammelt waren, verlegten den Endpunkt in noch weitere Entfernung und es ergab sich als wahrscheinlich, dass das Meteor noch bis in die Gegend der sächsischen Oberlausitz gezogen sei. Durch die Gefälligkeit der Vorsteher der sächsischen meteorologischen Stationen in Bautzen und in Zittau und vieler anderer Personen, auch aus der preussischen Oberlausitz, gelang es, eine grosse Menge mannigfaltiger Nachrichten und Correspondenzen aus dieser Gegend zu sammeln, die in Verbindung mit verschiedenen Zeitungs- und anderen Nachrichten aus Oesterreich (die besonders den Astronomen in Prag und in Wien zu danken waren) keinen Zweifel darüber liessen, dass nicht allzu weit von der Gegend von Herrnhut oder Zittau der Endpunkt der Bahn des Meteors gelegen sein müsse. Es wiesen u. a. auch die in der ganzen dortigen Gegend gehörten starken Schall-Erscheinungen darauf hin, die mit einem lange anhaltenden donnerartigen Rollen oder, wie gewöhnlich bei Meteorsteinfällen, mit Kleingewehrfeuer verglichen wurden. Es schien mir hiernach der Mühe werth, eine im August unternommene kleine Ferienreise nach dem schlesischen Gebirge bis nach der sächsischen Oberlausitz auszudehnen und daselbst durch persönliche Erkundigungen den Ort, über welchem das Meteor im Zenith zersprang, möglichst genau festzustellen. In jedem Falle war dies für die Berechnung der Bahn des Meteors in der Atmosphäre und im Raume sehr wünschenswerth, wenn auch die etwaige Auffindung von herabgefallenen Theilen desselben minder wahrscheinlich blieb und wofür auch in der That ein Erfolg bisher nicht erreicht worden ist. Ich reiste zunächst nach Herrnhut, wo ich bei mehreren Excursionen in die umliegenden Ortschaften von Herrn Apotheker Kinne unterstützt wurde, demnächst nach Zittau, wo die Herren Professor Dr. Dietzel, Oberlehrer Seidemann und Oberlehrer Dr. Friedrich den Nachforschungen ihre fördernde Theilnahme zuwandten. Es ergab sich schliesslich, dass hart an der Grenze von Böhmen, etwas nördlich von den grossen Fabrikdörfern Grossschönau in Sachsen und dem jetzt zur Stadt erhobenen Warnsdorf in Böhmen, seitlich des Warnsdorfer Spitzberges, die Lage des genannten Punktes anzunehmen sei. Mehrere Personen dieser Ortschaften sahen das Meteor gerade über sich in Funken zerspringen, so dass sie fürchteten, dass etwas davon auf sie herabfallen könne. — Im Uebrigen ist die Feststellung dieses Ortes auf einen geringeren Raum, als etwa eine Quadratmeile, überaus schwierig wegen der grossen Höhe über der Erdoberfläche, in welcher die Hemmung der Meteorsteine in den meisten Fällen stattfindet. Schon vorher war durch die Winkelmessungen in Breslau und an verschiedenen öster-

Digitized by Google

reichischen Orten festgestellt, dass diese Höhe etwa $4^1/_2$ geogr. Meilen betrug. Die scheinbare Lage dieses Punktes im Zenith ändert sich daher nicht viel, auch wenn man seinen Standpunkt auf der Erdoberfläche beispielsweise um eine halbe Stunde Weges verändert. Jene Höhe von gegen 5 Meilen stimmt fast genau mit der Höhe des Hemmungspunktes der Meteorsteine von Pultusk am 30. Januar 1868 überein, welche ebenfalls schon in dieser grossen Entfernung von der Erdoberfläche durch den Luftwiderstand ihre planetarische Geschwindigkeit verloren und nach dieser Hemmung verhältnissmässig langsam und nur dem Gesetze der Schwere folgend herabfielen.

Man findet in meiner Abhandlung über den genannten Steinregen bei Pultusk (Naturw. Abh. zu den Schriften der Schles. Ges. 1867 pag. 79) den Nachweis, dass Theorie und Beobachtung zu einem Verlassen der älteren Ansicht nöthigen, wonach das Erlöschen der Feuerkugeln als eine wirkliche Explosion compacter Massen und Zerspringen derselben in kleinere Stücke zu betrachten sei. Vielmehr zeigt die Beobachtung der Feuerkugeln durch Fernröhre, die Berechnung des Laufes der Meteorsteine von Pultusk und die mineralogische Gestaltung der Schmelzrinde auf den einzelnen Steinen, dass unter denselben kometenartige Schwärme von grösseren und kleineren Steinen bis zu den feinsten Staubtheilchen herab anzunehmen seien, die in diesem zertheilten Zustande schon in die Atmosphäre der Erde eintreten, hier durch die Compression der Luft (die in Folge der planetarischen Geschwindigkeit von 4 bis 8 Meilen in der Secunde nicht schnell genug ausweichen kann) erglühen und als eine zusammenhängende Lichtmasse eben nur erscheinen. Durch die Erhitzung erhalten einzelne Steine Risse und zertheilen sich, andere werden bei dem Herabfallen zerschlagen, so dass die frischen Bruchflächen vieler erklärlich sind, ohne dass es jedoch der Annahme von explodirenden Stoffen bedarf, wofür die Beobachtungen bisher keinerlei Anhalt gegeben haben. — Dass aber die in den höheren Regionen der Atmosphäre noch so überaus verdünnte Luft dennoch die mit planetarischer Geschwindigkeit ankommenden Steine schon in so grosser Höhe hemmen könne und müsse, ist durch die schöne mathematische Theorie dieses Problems, welche in neuerer Zeit Schiaparelli gegeben hat, unwiderleglich nachgewiesen. Ferner sind es die Schall-Erscheinungen, welche sich auf diesem Wege in einer einfachen und naturgemässen Weise erklären, sofern die vorangehenden grösseren Steine die stärksten Knalle erzeugen, denen dann das durch die kleineren Steine erzeugte minder starke Rollen und Rasseln folgt. Noch früher werden die Staubtheilchen gehemmt und bleiben als rauchförmiger Streifen auf der beschriebenen Bahn zurück, erst später sich herabsenkend oder von den Luftströmungen in verschiedenartige Formen gekrümmt. Diese in den oberen Regionen oft sehr heftigen Luftströmungen vermögen zuweilen auch die aus der Höhe von 5 Meilen

Digitized by Google

herabstürzenden Steine etwas von der senkrechten Richtung abzulenken, so dass der Steinfall nicht ganz genau unter dem sogenannten Zerspringungspunkte zu liegen braucht. In diesem Punkte prallen die Steine von den comprimirten Luftballen ab, als glühende Funken erscheinend, jedoch bei dem langsamen Herabfallen aus jenen eisigen Regionen sehr bald erkaltend und verlöschend.

In dem vorliegenden Falle bildete das Terrain unter dem Zerspringungspunkte nördlich von Grossschönau eine für die dortige sehr dicht bevölkerte Gegend ungewöhnlich unbewohnte, mit Wald und Feld bedeckte Fläche, so dass ein Niederfallen von Steinen, wenn es daselbst erfolgte, in der schon etwas späten Abendstunde höchst wahrscheinlich unbemerkt bleiben musste. Ferner scheint das Meteor überwiegend aus kleineren Steinen bestanden zu haben, da hervorragend starke Detonationen nicht bemerkt wurden, sondern ein mehr gleichmässiges Rollen und Geknatter, dem geringeren Umfange der comprimirten Luftmassen entsprechend. Die nachträgliche Aufsuchung dieser kleinen, theils in der Pflanzendecke der dichten Wälder, theils in der lockeren Ackererde sich verbergenden Steinchen musste daher in voraus für sehr schwierig gelten und einige stattgehabte Bemühungen haben in dieser Beziehung zu keinem Resultate geführt. Im Uebrigen wäre es wohl möglich, dass die oben erwähnten Luftströmungen die Partikeln doch in noch weitere Entfernungen getrieben hätten oder dass bei der sehr schrägen Bahn der Abprall von der comprimirten Luft sich in besonderer Art gestaltet hätte.

Die einzige Nachricht von einer angeblich aus diesem Meteor herabgefallenen Masse erhielt ich aus Böhmen durch eine aus Prag von Herrn Prof. Hornstein mit verschiedenen anderen Zeitungsnachrichten mir übersandte Mittheilung aus der Reichenberger Zeitung. Es heisst darin in einer Correspondenz aus Proschwitz (32° 41′ Länge, 50° 40′ n. Breite): „Gestern Abend zeigte sich fast im Zenith eine Feuerkugel, welche die Gegend blitzähnlich erhellte, in nordwestlicher Richtung etwa 3 Secunden lang dahin flog, dann in bedeutender Höhe zersprang und sich mit einer furchtbaren Detonation in mehrere Stücke theilte, welche in verschiedenen Farben brennend zur Erde fielen. Die ganze Erscheinung hatte grosse Aehnlichkeit mit einer wagerecht dahin sausenden Rakete, welche in der Luft explodirt und verschiedenfarbige Sterne oder Funken entladet. Die Detonation glich einem sehr starken Kanonenschlage und unterschied sich deutlich von dem bekannten Rollen des Donners bei einem Gewitter. Einige dieser brennenden Theile der geborstenen Feuerkugel fielen in unserem Dorfe, vielleicht auch in der nächsten Umgebung nieder, eines gerade auf die Strasse, nicht weit von dem Orte, wo ich mich befand, und wo dasselbe in der Grösse einer Faust mit einer blauen Flamme und Schwefelgeruch fortbrannte, von herbeieilenden Leuten jedoch mit Fusstritten ausgelöscht wurde. Leider wurde durch diese gewaltsame

Digitized by Google

Einwirkung die brennende Masse auseinander getrieben, mit Staub und Sand vermengt, so dass nach dem Erkalten nur kleine Stückchen in der Grösse einer Erbse gesammelt werden konnten, von denen einige in meinen Händen sind und ein schlackenartiges Ansehen haben. Obwohl die Stelle, wo die brennende Masse niederfiel, nur höchstens 600 Schritte von meinem Beobachtungsorte entfernt ist, dauerte es doch fast 2 Minuten, ehe der Schall der Detonation mein Ohr erreichte." — Mit dem Einsender dieser Nachricht, Herrn Oberlehrer Appelt in Proschwitz, setzte ich mich dieserhalb zunächst brieflich in Verbindung, suchte denselben jedoch von Zittau aus auch noch persönlich auf, wo derselbe mir Gelegenheit verschaffte, einen älteren Mann zu sprechen, welcher die brennende Masse zuerst gefunden hatte, sowie einen Knaben, welcher bei dem Ausschlagen der Flamme und Zertheilen der Masse mittels eines Steines (es hatten sich viele Kinder und andere Personen, zuletzt vielleicht 20—30 gesammelt) zugegen gewesen war. Herr Appelt hatte die Gefälligkeit, dieses kleine Porphyrstück, an welchem ein Ueberzug von der erkalteten Masse haftete, und die sonst gesammelten kleinen Reste zu weiterer Untersuchung mir zu überlassen, wonach dann bei meiner Rückkehr nach Breslau eine Untersuchung der Herren Prof. Dr. Websky und Prof. Dr. Poleck die anhaftende Masse als reinen Schwefel ergab. Es ist bis jetzt unaufgeklärt geblieben, wie dieser geschmolzene und brennende Schwefel dorthin gekommen ist, da abgesehen von allem Anderen das Meteor schon um desswillen nicht füglich als Ursache anzunehmen ist, weil es 3 Meilen südwestlich von Proschwitz vorüberzog. Die Masse befand sich mitten auf dem glatt getretenen Fusswege der an der betreffenden Stelle ziemlich weit von den Häusern abliegenden Chaussee, die sich durch das eine Meile südöstlich von Reichenberg gelegene und aus weitläufig in einem langen Thale zerstreuten Häusern bestehende Dorf Proschwitz hindurchzieht. Hier bemerkte dieselbe der oben genannte Mann, als er kurze Zeit nach der Meteor-Erscheinung in der Abendstunde mit einem anderen Bekannten auf der Chaussee einherging; Niemand wusste eine Vermuthung aufzustellen, wie diese graue, schleimige, mit Froschlaich vergleichbare und mit blauer Flamme brennende Substanz an diese abgelegene Stelle des Weges gekommen sei, so dass man dieselbe gleich beim ersten Anblick zu dem Meteor in Beziehung setzte. Obwohl nun zwar Schwefel zu den Bestandtheilen der Meteoriten gehört, so hätte dies, wie erwähnt, ein um mehrere Meilen von der eigentlichen Meteorbahn abgelenkter Theil sein müssen, abgesehen von anderen in Betracht kommenden Bedenken.*)

---

*) In Chladni's Werke über Feuermeteore wird nur an einer Stelle p. 367 eine Nachricht von herabgefallenen Schwefelklumpen mitgetheilt, unter Beifügung eines Fragezeichens, welche dem Theatrum Europaeum T. IV. p. 899 vom J. 1642

Digitized by Google

Nachdem durch die zahlreichen persönlichen Erkundigungen in der Nähe des Endpunktes der Meteorbahn dieser Punkt mit einer verhältnissmässig grossen Sicherheit festgestellt war, lag die Aufgabe vor, das sonstige in mehr als 70 Briefen und in etwa eben so vielen Zeitungs- und anderen Nachrichten enthaltene Material für die weitere Berechnung der Bahn zu sichten und zu verwerthen. Auch in Deutsch-Oesterreich, über dessen Länderstrecke das Meteor hingezogen war, war man inzwischen mit Sammlung und Berechnung von Beobachtungen nicht unthätig gewesen und hatte insbesondere Herr Prof. v. Niessl an der technischen Hochschule in Brünn eine Anzahl genauerer Messungen über den scheinbaren Lauf des Meteors namentlich aus Mähren und Böhmen gesammelt und dieselben mit den daraus gezogenen Resultaten bereits im September (Astr. Nachr. Bd. 82) veröffentlicht, so dass diese werthvollen Daten mit den direct hier eingegangenen noch verbunden werden konnten. Unter der grossen Menge der direct hier eingegangenen oder aus Zeitungen entnommenen, sowie persönlich gesammelten Wahrnehmungen und Beschreibungen des Meteors, deren Anzahl weit über 100 hinausgeht, waren begreiflicherweise viele, die einen Anhalt für die Bahnberechnung nicht geben und sich nur auf die Lichterscheinung, Farbe, den zurückgebliebenen Schweif und dergleichen beziehen, obgleich auch diese Angaben ihren anderweitigen Werth haben und haben können. Im Ganzen liessen ausser von 12 österreichischen Orten noch 21 mehr oder minder genaue Angaben, zusammen 33, für die Berechnung der Bahn sich verwenden.

Als die bei weitem werthvollste von allen diesen Beobachtungen, welche der Festlegung der Bahn eine ganz besondere Sicherheit gegeben hat, stellte sich eine in

1) Rybnik (36° 13′ östl. Länge von Ferro [λ], 50° 8′ nördl. Breite [φ]) von Herrn Hauptlehrer Sage daselbst erlangte Beobachtung heraus, die ich durch die Gefälligkeit der Redaction der Schlesischen Zeitung handschriftlich erhielt, da dieselbe nach den mehrfachen Mittheilungen über das Meteor nicht mehr zum Abdruck gekommen war. Hier trat für die völlige Genauigkeit der Beobachtung der entscheidende Umstand ein, dass Herr Sage das Meteor mit dem im Süden stehenden Planeten Mars, auf den sein Blick gerichtet war, zusammenfallend und aus diesem gewissermassen hervorkommend und sich von ihm abtrennend sah. Derselbe schreibt: „Gestern Abend (17. Juni) nach 9 Uhr enthüllte sich unserem Auge am südsüdwestlichen Himmel ein prächtiges Phänomen. Am Westrande des Mars nämlich zeigte sich plötzlich eine feurige Kugel von der

---

entnommen ist und worin es heisst: „Dieses Jahr ist auch zu finden, dass es im Juni zu Magdeburg, wie auch vier Meilen davon in Loburg Schwefel geregnet und ein Klumpen eine Faust gross auf das Schlossdach geworfen etc.“

Digitized by Google

scheinbaren Grösse eines Billardballes. Aber bald trennte sich diese Lichtmasse von dem Planeten und es hatte das Aussehen, als wollte dieser, der mit jener ein Ganzes zu bilden schien, der Auflösung entgegengehen. Dieses intensive Licht nahm allmählich bei der nicht zu schnellen Bewegung nach Westen (ein Zeitraum von ungefähr 20 Secunden) eine längliche Gestalt an und glich einem Cometen erster Grösse, indem es einen ungemein langen feurigen Schweif zurückliess, während der langgestreckte Lichtknoten tief am westlichen Himmelsrande hinter einer Wolke sich verbarg und dem Gesichtskreise sich entzog. Beim Erblassen des Licht-Schweifes blieb noch lange Zeit ein Dunst-Schweif von eben derselben Grösse in Zickzackform zurück. Mars mit seinem rothen Lichte strahlte so rein und hell wie zuvor.“ Bei der Wichtigkeit dieser Wahrnehmung wandte ich mich nochmals brieflich an Herrn Sage, um einestheils gewiss zu sein, dass keine Verwechselung des Sternes stattgefunden habe, anderentheils ob nicht die Zeitdauer von 20 Secunden zu gross sei. In letzterer Hinsicht gab derselbe zu, dass die Schätzung etwas zu gross gewesen sein könne, 10—12 Secunden aber habe die Dauer gewiss betragen. Die Angabe in Betreff des Mars dagegen wurde lediglich bestätigt. Auch andere Beobachter erzählten Herrn Sage: „es hätte ihnen geschienen, als wollte der rothe Stern sich auflösen“, und mehrere, die zufällig auf einem freien Platze des Städtchens standen und ihr Auge gerade nach Süden gerichtet hatten, bemerkten, „dass von bezeichnetem Sterne aus der Lichtknoten sich erst entwickelte und in langsamer, schwach bogenförmiger Richtung nach WNW. sich senkte und hinter einer tiefstehenden Wolke verschwand.“ Der Ort des Planeten Mars für das Zeitmoment der Meteor-Erscheinung war: Rectascension (α) 206° 14′, Declination (δ) —11° 57′, und dies konnte sonach als Anfangspunkt der Meteorbahn, von Rybnik aus gesehen, angenommen werden. — Die Richtigkeit dieser Beobachtung in Rybnik wurde ferner durch eine Nachricht aus dem benachbarten

2) Ratibor ($\lambda = 35^\circ\ 22'$, $\varphi = 50^\circ\ 6'$) von Herrn Dr. Reimann bestätigt, wo mehrere von einem Spaziergange zurückkehrende Gymnasiasten das Meteor ebenfalls „aus einem rothen Stern“ hervorkommen sahen. Ich nahm daher auch für Ratibor den Ort des Mars als einen Punkt der dort gesehenen scheinbaren Meteorbahn an. Hiermit stimmten auch Höhen-Schätzungen des Meteors, wozu Herr Dr. Reimann einige Tage nachher die Knaben durch Vergleichung mit der Sonnenhöhe veranlasste.

3) und 4) Breslau ($\lambda = 34^\circ\ 42'$, $\varphi = 51^\circ\ 7'$). Von zwei Punkten des zurückgebliebenen Schweifes bestimmte ich auf der Sternwarte die AR. und Decl. wie folgt: 146° 22′ + 1° 27′ und 158° 49′ — 1° 49′. Als Punkte der eigentlichen Meteorbahn betrachtet, gewähren diese Bestimmungen wegen der successiven Veränderungen des Schweifes nur eine mässige Sicherheit. — Eine wichtige Wahrnehmung ist noch die des

Digitized by Google

Universitäts-Mechanicus Herrn Pinzger, der ausserhalb der Stadt auf einer nach Süden gerichteten Chaussee gehend den Anfang des Meteors noch links von dieser Chaussee (in SSO.) sah, was eine weitere Bestätigung der Beobachtungen in Rybnik und Ratibor bildet.

5) Glatz ($\lambda = 34^\circ\ 19'$, $\varphi = 50^\circ\ 26'$). Nach Angaben des Herrn Kreisgerichts-Rath Hollmann, dem das Meteor sehr bald an dem Giebel eines Hauses verschwand, fand ich für die Lage dieses Punktes: $\alpha = 155^\circ\ 46'$, $\delta = +15^\circ$. Das Meteor bewegte sich in der Richtung von SO. nach NW. (wie von Landeck nach Wünschelburg). Solche, welche die ganze Flugbahn sahen, schätzten die Dauer auf 5—6 Secunden. Als Zeit der Erscheinung wurde durch Vergleichung einer genauen Uhr mit der der Telegraphen-Station 8 Uhr 45 M. 30 S. mittl. Breslauer Zeit gefunden.

6) Ebersdorf bei Habelschwerdt ($\lambda = 34^\circ\ 21'$, $\varphi = 50^\circ\ 12'$). Herr Caplan Richter sah den Beginn des zurückgebliebenen weissen Streifens oberhalb des Jupiter, etwa 2° oberhalb γ Leonis, wonach ich für diesen Punkt $\alpha = 154^\circ\ 43'$, $\delta = +21^\circ\ 57'$ annahm.

7) Ottmachau ($\lambda = 34^\circ\ 52'$, $\varphi = 50^\circ\ 27'$). Herr Sanitäts-Rath Dr. Hanuschke berichtet, dass das Meteor etwa zwei Monddurchmesser unter Venus (soll heissen Jupiter) in einem Winkel von 45° abwärts zum Horizont ging. Für diesen Punkt unter Jupiter habe ich angenommen: $\alpha = 148^\circ\ 34'$, $\delta = +12^\circ\ 51'$.

8) Thomaswaldau bei Bunzlau ($\lambda = 33^\circ\ 24'$, $\varphi = 51^\circ\ 15'$). Herr Pfautz giebt an, dass die Feuerkugel den Meridian in etwa 28° Höhe durchschnitt. Man hat daher: $\alpha = 216^\circ\ 19'$, $\delta = -10^\circ\ 45'$.

9) und 10) Rausse bei Maltsch ($\lambda = 34^\circ\ 8'$, $\varphi = 51^\circ\ 13'$). Aus einer Skizze und verschiedenen Angaben des Herrn Rittergutsbesitzer Overweg nahm ich für den in Rausse gesehenen Anfang unterhalb des Mars: $\alpha = 204^\circ\ 13'$, $\delta = -17^\circ\ 52'$ und für einen zweiten mehr in der Mitte der Bahn gelegenen Punkt: $\alpha = 177^\circ\ 1'$, $\delta = -15^\circ\ 10'$.

11) und 12) Görlitz ($\lambda = 32^\circ\ 39'$, $\varphi = 51^\circ\ 9'$). Nach einer Zeichnung, welche ein dortiger Beobachter angefertigt hatte und welche ich durch Vermittelung des Herrn Dr. Peck erhielt, glaubte ich für zwei Punkte der Bahn folgende Positionen annehmen zu können: $\alpha = 219^\circ\ 30'$, $\delta = -7^\circ\ 37'$ und $\alpha = 208^\circ\ 23'$, $\delta = -10^\circ\ 32'$.

13) und 14) Wigandsthal am Fusse der Tafelfichte ($\lambda = 32^\circ\ 58'$, $\varphi = 50^\circ\ 55'$). In einem Berichte an die Schlesische Zeitung sagt Herr A. Oertel, dass das Meteor sich in circa $^3/_8$ der Höhe des Zeniths von SSO. nach NW. in horizontaler Richtung in einer schwachen Curve bewegte. In dieser horizontalen Linie von gegebener Höhe nahm ich zwei Punkte von verschiedenem Azimut an, wodurch ich (obwohl sehr unsicher) erhielt: $\alpha = 234^\circ\ 28'$, $\delta = -3^\circ\ 2'$ und $\alpha = 171^\circ\ 36'$, $\delta = +8^\circ\ 3'$.

Digitized by Google

15) Hirschberg ($\lambda = 33^0\ 26'$, $\varphi = 50^0\ 53'$). Nach einem Berichte in der Breslauer Zeitung vom 19. Juni bewegte sich die Feuerkugel am südlichen Himmel ungefähr von der halben Höhe der Mittagslinie aus in gerader, wenig abwärts geneigter Linie nach Westen, wo sie in viele kleinere Stücke zerplatzte. Nimmt man hiernach im Meridian eine Höhe von 45^0 an, so folgt für diesen Punkt: $\alpha = 216^0\ 21'$, $\delta = -4^0\ 7'$.

16) Sorno bei Finsterwalde ($\lambda = 31^0\ 20'$, $\varphi = 51^0\ 34'$). Nach der Norddeutschen Allg. Zeitung war der Anfang in S. 35^0 O., das Ende in S. 40^0 O., die Bewegung horizontal in 15^0 Höhe. Hiernach wird für den Anfangspunkt: $\alpha = 249^0\ 36'$, $\delta = -16^0\ 48'$. Bewegung von W. nach O., Dauer 8 Secunden.

17) Pleiske bei Sternberg ($\lambda = 32^0\ 44'$, $\varphi = 52^0\ 13'$). Azimut und Höhe des Anfangspunktes wurden zu 320^0 und 25^0 angenommen, nach den Angaben von Prof. A. Erman in den Astron. Nachr. Bd. 82, p. 127 und Voss. Zeitung vom 25. Juni. Hieraus folgt: $\alpha = 251^0\ 28'$, $\delta = -5^0\ 15$. Nach einer späteren brieflichen Mittheilung ist das Azimut des Anfangs etwas genauer auf 324^0, die Höhe auf $25-28^0$ zu setzen; für das Ende ist anzunehmen: $20-25^0$ Azimut und $20-16^0$ Höhe.

18) Schöneck in Westpreussen. Herr Ober-Steuer-Controleur Bartenwerffer fuhr von Schöneck nach Berent und sahe das Meteor kurz vor dem letzteren Orte ($\lambda = 35^0\ 36'$, $\varphi = 54^0\ 7'$). Die Richtung des Laufes war von S. nach SW., aber sehr niedrig am Horizont, etwa nur $^1/_{20}$ des Zwischenraumes vom Horizont bis zum Zenith, in welcher Höhe es auch bei klarem Himmel verlosch. Für den Anfang in S. wird hiernach: $\alpha = 218^0\ 31'$, $\delta = -31^0\ 23'$.

19) Dömitz in Mecklenburg ($\lambda = 28^0\ 55'$, $\varphi = 53^0\ 9'$). Herr Brennecke, Sections-Ingenieur der Berlin-Hamburger Eisenbahn, theilt mit, dass daselbst der Anfang des Meteors in $325-330^0$ Azimut und 12^0 Höhe gesehen wurde; es bewegte sich von SSO. nach O. in einer Richtung, welche scheinbar etwa 30^0 von der Verticale abwich, und verschwand bei etwa 6^0 Höhe. Für den Anfang ergiebt sich: $\alpha = 245^0\ 38'$, $\delta = -19^0\ 10'$.

20) Proschwitz bei Reichenberg in Böhmen ($\lambda = 32^0\ 48'$, $\varphi = 50^0\ 44'$). Nach den bereits oben erwähnten persönlichen Erkundigungen in Proschwitz glaubte ich die Höhe, in welcher das Meteor in SW. vorüberzog, zu 45^0 annehmen zu können, somit $\alpha = 184^0\ 47'$, $\delta = +13^0\ 21'$. Jedoch ist diese Annahme, wie sich aus der Rechnung ergeben hat, mit einer erheblichen Ungenauigkeit behaftet. Ebenso zeigt sich abweichend eine Beobachtung aus

21) Tetschen ($\lambda = 31^0\ 52'$, $\varphi = 50^0\ 47'$), wo der Beobachter Herr Eichner die Höhe des von SSO. nach NNO. ziehenden Meteors auf 50^0 schätzte. Für welchen Punkt der Bahn diese Höhe gilt, ist ungewiss.

Digitized by Google

Nimmt man dieselbe als für das mittlere Azimut (die Ost-Richtung) geltend an, so wird $\alpha = 267^0\ 47'$, $\delta = +\ 36^0\ 24'$.

22) Strass-Sommerein in Ungarn, Bahnhof der Wien-Raaber Eisenbahn ($\lambda = 34^0\ 50'$, $\varphi = 47^0\ 55'$). Durch Fräulein Clara Heinke wurde mir die sehr werthvolle Beobachtung einer Dame mitgetheilt, welche auf der Reise von Wien nach Ungarn auf genanntem Bahnhofe um 8 Uhr 22 Min. (?) das Meteor als einen silberhell leuchtenden Körper in nordwestlicher Richtung am Himmel herunterfahren und mit einem deutlichen Knalle ganz nahe am Boden zerspringen sah. „Nach dem Falle blieb ein schmaler silberheller Streifen am Himmel stehen bis zur Hälfte des Zeniths, der allmählich kürzer und breiter wurde und zuletzt ein langgezogenes Zickzack bildete, das noch bei der Einfahrt in Wieselburg um 8 U. 46 M. am Himmel stand. Der Streif, der am Himmel stehen blieb, schien aus lauter silberhell glänzenden Punkten zu bestehen, die allmälig durch den Abendhimmel einen rosigen Schein annahmen. Den Knall hörten wir ganz deutlich, er war aber nicht stärker als der einer zerplatzenden Leuchtkugel, es muss also wohl ein kleineres Stück eines Meteors gewesen sein.“ Die Bahn dieses dort scheinbar senkrecht herabfallenden Meteors ging demnach in ihrer Verlängerung durch das Zenith oder durch einen Punkt, für den $\alpha = 217^0\ 45'$, $\delta = +\ 47^0\ 55'$.

Zu diesen hier in Breslau unmittelbar gesammelten Beobachtungen konnte ich sodann noch 11 von den schon oben erwähnten österreichischen Beobachtungen hinzufügen, welche in der Abhandlung des Herrn Prof. v. Niessl (Astr. Nachr. Bd. 82, p. 161) mitgetheilt und für die Festlegung der Meteorbahn besonders noch dadurch von Werth sind, dass sie mehr unterhalb und zum Theil westlich der Bahn liegen, während die schlesischen Beobachtungen in ihrer östlichen Lage wenig Verschiedenheit der Richtungen darbieten. Entferntere Beobachtungen von der Westseite der Bahn, aus dem westlichen Böhmen, Bayern, Oesterreich ob der Enns, sind mir bisher nicht bekannt geworden; vielleicht dass auch die hier noch lichtere Dämmerung der Wahrnehmung der Erscheinung weniger günstig war. — Von jenen österreichischen Beobachtungen führe ich, auf die genannte Abhandlung mich beziehend, hier nur die für die Rechnung benutzten Zahlen-Resultate an, und zwar für das Ende die daselbst angegebenen Azimute und Höhen (e, h), für den Anfang dagegen, des Folgenden wegen, diese in AR. und D. (α, δ) verwandelt.

23) Wien ($\lambda = 34^0\ 2'$, $\varphi = 48^0\ 13'$). Nach Angabe des Herrn Prof. Weiss, Anfang: $\alpha = 57^0\ 38^0$, $\delta = +\ 81^0\ 18'$; Ende: $e = 154^0$, $h = 5^0$.

24) Znaim in Mähren ($\lambda = 33^0\ 42'$, $\varphi = 48^0\ 50'$). Beobachter Herr Prof. Oborny, Anfang: $\alpha = 47^0\ 8'$, $\delta = +\ 63^0\ 52'$; Ende nicht sichtbar.

25) Göding in Mähren ($\lambda = 34^0\ 48'$, $\varphi = 48^0\ 51'$). Beobachter Herr Bürgerschul-Director Hahn, Anfang: $\alpha = 94^0\ 46'$, $\delta = +\ 47^0\ 6'$; Ende: $e = 145^0$, $h = 7^0\ 45'$.

26) Koritschau in Mähren ($\lambda = 34^0\ 50'$, $\varphi = 49^0\ 6'$). Beobachter Herr Oberlehrer Patanicek, Anfang: $\alpha = 114^0\ 15'$, $\delta = +\ 37^0\ 36'$; Ende: $e = 138^0\ 30'$, $h = 6^0\ 37'$.

27) und 28) Brünn ($\lambda = 34^0\ 16'$, $\varphi = 49^0\ 12'$). Beobachter Herr Prof. v. Niessl, Anfang: $\alpha = 104^0\ 1'$, $\delta = +\ 53^0\ 22'$; Ende: $e = 147^0$, $h = 3^0$. — Eine zweite Beobachtung ist von Herrn Prof. Dr. Felgel, Anfang: $\alpha = 120^0\ 3'$, $\delta = +\ 55^0\ 0'$; Ende: $e = 136^0$, $h = 0^0$.

29) Lamberg bei Oels in Mähren ($\lambda = 34^0\ 3'$, $\varphi = 49^0\ 32{,}5'$). Beobachter Herr Oberförster Wibiral, Anfang: $\alpha = 115^0\ 26'$, $\delta = +\ 40^0\ 47'$; Ende: $e = 135^0$, h nicht angegeben.

30) Mährisch-Trübau ($\lambda = 34^0\ 22'$, $\varphi = 49^0\ 46'$). Nach Schätzungen des Herrn Stritzke wurde angenommen: Anfang: $\alpha = 146^0\ 19'$, $\delta = +\ 38^0\ 50'$ ($e = 106^0$, $h = 40^0$); Ende: $e = 137^0\ 30'$, $h = 6^0\ 30'$.

31) Schönberg in Mähren ($\lambda = 34^0\ 43'$, $\varphi = 49^0\ 57'$). Beobachter Herr Prof. Harra am Realgymnasium, Anfang: $\alpha = 181^0\ 45'$, $\delta = +\ 15^0\ 31'$; Ende: $e = 128^0$, $h = 8^0$.

32) und 33) Jungbunzlau in Böhmen ($\lambda = 32^0\ 34',5$, $\varphi = 50^0\ 25'$). Zwei Beobachtungen nach Mittheilung des Herrn Bürgerschul-Directors Mlynar. I. Anfang: $\alpha = 265^0\ 25'$, $\delta = +\ 7^0\ 58'$; Ende: $e = 169^0$, $h = 14^0\ 10'$. II. Anfang: $\alpha = 247^0\ 56'$, $\delta = +\ 10^0\ 9'$; Ende: $e = 170^0$, $h = 21^0\ 32'$.

Noch einige anfangs bei der Rechnung mit hinzugezogene Angaben aus Prag wurden später wegen zu starker Abweichung ausgeschlossen.

Der Umstand, dass die persönlichen Erkundigungen in der Umgegend von Herrnhut und Zittau die geographische Lage des Endpunktes des Meteors sehr genau hatten feststellen lassen und dass nächstdem die Ermittelung der Höhe dieses Endpunktes über der Erdoberfläche aus verschiedenen gemessenen Höhenwinkeln keine Schwierigkeit darbot, führte bei dieser Gelegenheit zu einer hierauf sich stützenden Veränderung in der Methode der Berechnung der Meteor-Bahnen innerhalb der Atmosphäre, und zwar besonders bei hellen Meteoren, die an vielen Orten beobachtet sind. Es werden bei diesem Verfahren sämmtliche Beobachtungen je nach ihrem Gewicht bei der Berechnung zugezogen und Bedingungsgleichungen von einer einfachen Form erlangt, aus denen nach der Methode der kleinsten Quadrate die wahrscheinlichste Bahn und die bei den einzelnen Beobachtungen übrig bleibenden Fehler auf eine strenge und einfache Weise gefunden werden können.

Digitized by Google

An einem anderen Orte (Astr. Nachrichten, Band 83, p. 321) habe ich dies näher dargelegt und die erforderlichen Formeln und Rechnungs-Vorschriften zusammengestellt, so dass unter Bezugnahme darauf hier nur der Gang der Berechnung in eine kurze Uebersicht zusammengefasst werden möge.

Dieselbe zerfällt in sieben Abschnitte.

I. Die Bestimmung der geographischen Lage des Endpunktes der Bahn. Von einem jeden Meteor, insbesondere aber von hellen Meteoren lässt sich der Endpunkt im Allgemeinen sehr viel sicherer beobachten als der Anfangspunkt, bei welchem eine verspätete Wahrnehmung und daraus entstehende Unsicherheit sehr viel leichter möglich ist. Die Ermittelung der geographischen Lage des Ortes, über welchem das Meteor zersprang (gehemmt wurde), kann nun entweder 1) so geschehen, wie ich dieselbe in Betreff des Meteors vom 17. Juni ausgeführt habe, d. i. durch directe Erkundung des Ortes, wo dasselbe im Zenith zersprang; oder dieselbe kann 2) durch das Niederfallen von Meteoriten unmittelbar gegeben sein, wie bei dem Steinfall bei Pultusk am 30. Jan. 1868; oder dieselbe ist 3) aus beobachteten Azimuten des Endpunktes zu ermitteln. In letzterer Hinsicht wird man häufig schon auf einer geographischen Karte den Mittelwerth für den Schneidungspunkt der beobachteten und sich treffenden Azimutallinien graphisch feststellen können. Zu einem strengeren Rechnungsverfahren gelangt man, wenn man den sphärischen Abstand einführt, in welchem auf der Erdkugel jede einzelne Azimutallinie vor dem gesuchten Punkte vorbeiführt. Man erhält dadurch aus jeder Beobachtung eine Bedingungsgleichung mit zwei Unbekannten, welche Functionen der geographischen Länge und Breite des gesuchten Punktes sind, so dass für letztere nach der Methode der kleinsten Quadrate die wahrscheinlichsten Werthe gefunden werden können, unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der einzelnen Beobachtungen. — Ist eines der beobachteten Azimute als völlig genau und fehlerlos zu betrachten, so gelangt man zu Gleichungen mit nur einer Unbekannten, wo man demnach aus den verschiedenen gefundenen Werthen nur das arithmetische Mittel zu nehmen hat.

II. Die Bestimmung der Höhe des Endpunktes über der Erdoberfläche. Sobald die geographische Lage des Endpunktes festgestellt ist, bedarf es nur einer einzigen genauen Beobachtung seiner scheinbaren Höhe von irgend einem Orte aus und der Auflösung eines ebenen Dreiecks, um seine Erhebung über der Erdoberfläche zu finden. Sind mehrere Höhenwinkel von verschiedenen Orten aus beobachtet, so nimmt man aus den gefundenen Erhebungen mit Rücksicht auf das Gewicht der einzelnen Beobachtungen das arithmetische Mittel.

Digitized by Google

III. Die Berechnung der Rectascensionen und Declinationen des Endpunktes von den verschiedenen Beobachtungsorten aus gesehen. Diese geschieht, nachdem die Lage des Endpunktes im Raume gefunden ist, nach bekannten Formeln der Parallaxen-Rechnung und man erhält damit zugleich die linearen Entfernungen des Endpunktes von einem jeden einzelnen Beobachtungsorte.

IV. Knoten und Neigung der beobachteten scheinbaren Bahnen in Bezug auf den Aequator. Ist nun ferner für irgend einen Ort ausser dem so eben berechneten scheinbaren Endpunkte noch ein sonstiger Punkt der scheinbaren Bahn, gewöhnlich der Anfangspunkt, durch Beobachtung gegeben, so ist die Lage der scheinbaren Bahn als ein grösster Kreis an der Himmelskugel damit vollständig bestimmt und man kann in bekannter Weise die Rectascension des Durchschnittspunktes dieses grössten Kreises mit dem Aequator (des Knotens) und den Neigungswinkel desselben gegen den Aequator bestimmen. Unerlässlich ist jedoch, dass beide Coordinaten (α, δ) in diesem Falle durch die Beobachtung gegeben sind, während bei der Bestimmung des Endpunktes in I. und II. Azimut und Höhe auch einzeln benutzt werden konnten.

V. Die Bestimmung des Radiationspunktes. Unter der Voraussetzung der geradlinigen Bewegung des Meteors durch die Atmosphäre projicirt sich diese gerade Linie von irgend einem Beobachtungs-Orte aus gesehen auf die Himmelskugel immer als Bogen eines grössten Kreises, der nach rückwärts verlängert durch den Punkt der Himmelskugel geht, von welchem her aus dem Weltraume das Meteor zu kommen scheint, d. i. durch den sogenannten Radiationspunkt. Alle scheinbaren Bahnen der verschiedenen Beobachtungsorte schneiden sich daher, wenn die Beobachtungen genau waren, in diesem einen Punkte, der demnach auf diese Weise bestimmt werden kann. In Wirklichkeit werden jedoch wegen der Beobachtungsfehler die Bahnen in einer kleinen Entfernung vor dem gesuchten Radiationspunkte vorbeigehen und diese sphärischen Abstände lassen sich, ähnlich wie bei I., zu Bedingungsgleichungen benutzen, in denen Rectascension und Declination des Radiationspunktes als die beiden Unbekannten vorkommen und aus denen man nach der Methode der kleinsten Quadrate deren wahrscheinlichste Werthe findet. — Ist eine der beobachteten scheinbaren Bahnen als fehlerlos zu betrachten, so gelangt man auch hier wiederum wie bei I. zu Gleichungen mit nur einer Unbekannten.

VI. Die Bestimmung der linearen Länge der Bahn innerhalb der Atmosphäre. Hierzu genügt jetzt die Beobachtung des Anfangspunktes an einem einzelnen Orte O, wo die früheste Wahrnehmung am meisten gesichert erscheint. Man hat zunächst den Winkel

Digitized by Google

AOE zu bestimmen, der von den beiden Gesichtslinien nach dem Anfangspunkte A und dem Endpunkte E gebildet wird, und da in dem ebenen Dreiecke AOE auch noch der Winkel bei E bekannt ist (welcher durch die Richtung von E nach O und durch die von E nach dem Radiationspunkte gebildet wird), sowie nach III. die Entfernung OE, so ist das Dreieck vollständig bekannt und damit die lineare Länge AE, sowie auch die Entfernung OA.

VII. Die Lage des Anfangspunktes über der Erdoberfläche nach geographischer Länge, Breite und Höhe. Bezeichnet man mit C den Mittelpunkt der Erde, so sind in dem ebenen Dreieck ECA jetzt die Seiten EA und EC und der eingeschlossene Winkel AEC (als Supplement der Zenithdistanz des Radiationspunktes in E) bekannt; es lässt sich daher AC, und damit die Höhe von A über der Erdoberfläche, sowie der Winkel bei C finden. Damit wird das sphärische Dreieck auf der kugelförmigen Erde bekannt, welches von dem Pol und den beiden Punkten unter A und E gebildet wird, und Länge und Breite von A lassen sich berechnen.

Die erste dieser sieben Aufgaben löste ich in der bereits unter I. angegebenen Art, indem die persönlichen Erkundigungen in der Gegend, wo das Meteor im Zenith zersprang, die geographische Lage dieses Ortes zu

32° 20′ östl. Länge und 50° 55′ n. Breite

ergaben, mit einer Unsicherheit, die nur wenige Minuten betragen dürfte. — Im Uebrigen bestimmte ich zum Zwecke eines Rechnungsversuches den Ort auch nach der unter 3) daselbst genannten Rechnungsmethode, jedoch nur mit Benutzung von 10 beobachteten Azimuten von verschieden gelegenen Orten. Es waren dies die Orte: Wien (beobachtetes Azimut des Endpunktes e = 154°), Göding (e = 145°), Koritschau (e = 138° 30′), Brünn (e = 147°), Jungbunzlau (e = 169° 30′), Rausse (e = 66° 41′), Hirschberg (e = 90°), Pleiske (e = 20°), Bolkenhain (e = 81° 6′), Schleife (e = 0°). Die geographische Lage der letztgenannten beiden Orte ist: Bolkenhain ($\lambda = 33^\circ\ 48'$, $\varphi = 50^\circ\ 55'$), Schleife ($\lambda = 32^\circ\ 15'$, $\varphi = 51^\circ\ 32'$); der Beobachter in Bolkenhain sahe das Zerspringen in der Nähe des Jupiter, der in Schleife (Lehrer Raede) sehr nahe im Meridian. Das Azimut in Rausse wurde an einem der folgenden Tage nach dem Stande der Sonne ermittelt. Diese 10 Beobachtungen nach der Methode der kleinsten Quadrate behandelt, geben für die geographische Lage des Endpunktes: $\lambda = 32^\circ\ 18'$, $\varphi = 50^\circ\ 51'$, mit der obigen directen Ermittelung also nahe übereinstimmend.

Für die zweite Aufgabe benutzte ich die beobachteten Höhen des Endpunktes in Wien (5°), Göding (7° 45′), Koritschau (6° 37′), Brünn (3°), Schönberg (8°), Jungbunzlau I. und II. (14° 10′ und 21° 32′), Prag (24°), Pleiske (16°) und Breslau (12°). Diese letztere Höhe beruht auf

Digitized by Google

einer Schätzung für den Zerspringungspunkt, geschlossen aus der gemessenen Höhe eines nahe gelegenen Punktes des zurückgebliebenen Schweifes. Folgendes sind die aus diesen 10 Höhenwinkeln berechneten Höhen über der Erdoberfläche in geographischen Meilen:

Wien	4,928
Göding	6,137
Koritschau . .	5,111
Brünn	2,276
Schönberg . . .	4,234
Jungbunzlau I. .	2,191
„ II. .	3,406
Prag	5,920
Pleiske	5,377
Breslau	4,74
im Mittel . . .	4,432 g. Meilen.

Die Abweichungen dieser Resultate unter einander sind ziemlich gross und der wahrscheinliche Fehler einer einzelnen Bestimmung stellt sich auf $\pm$ 0,93 g. M., der des End-Resultates auf $\pm$ 0,29 g. Meilen. Dass jedoch letzteres mit einem noch grösseren Fehler als diesem nicht behaftet sei, glaube ich aus der Breslauer Bestimmung schliessen zu dürfen, wo der Fehler der Höhenmessung und Schätzung 1^0 nicht übersteigen dürfte.

Die nach III. und IV. berechneten scheinbaren Orte des Endpunktes und scheinbaren Bahnen des Meteors von den 33 Beobachtungsorten aus gesehen, nach ihrer Knotenlage und Neigung gegen den Aequator, mögen der Kürze wegen hier nicht einzeln aufgeführt, sondern nur der nach V. daraus geschlossene wahrscheinlichste Werth des Radiationspunktes angegeben werden. Da eine der Beobachtungen, die in Rybnik, wie oben erwähnt, als eine astronomisch genaue zu betrachten war, so konnte die Bestimmung des Radiationspunktes nach der zweiten einfacheren Berechnungs-Methode mit nur einer unbekannten Grösse erfolgen. Diese Unbekannte ist in diesem Falle der Bogen ω der Rybniker Bahn von ihrem Knoten bis zu dem gesuchten Radiationspunkte. Die gefundenen Werthe dieses Bogens haben verschiedene Gewichte je nach dem Sinus des Winkels, unter welchem die Rybniker Bahn von den übrigen Bahnen geschnitten wird, und je nach der Genauigkeit der einzelnen Beobachtungen im Allgemeinen. Mit Berücksichtigung dieser Gewichte wurde schliesslich der Bogen $\omega = 102^0\ 50'$ und daraus der Radiationspunkt in

$246^0\ 42'$ A. R. und $-\ 19^0\ 19'$ Decl.

gefunden, mit den wahrscheinlichen Fehlern $\pm\ 1^0{,}7$ und $\pm\ 0^0{,}1$. Die verschiedene Genauigkeit der einzelnen Beobachtungen, aus denen dieser Radiationspunkt ermittelt worden ist, wird ersichtlich, wenn man die

Digitized by Google

Abstände ε berechnet, in welchen die an den einzelnen Orten beobachteten scheinbaren Bahnen vor dem Radiationspunkte vorbeigehen. Die **Werthe** dieser ε wurden, wie folgt, gefunden:

	ε		ε
Rybnik	$0^{0},0$	Schöneck	+ $8^{0},0$
Ratibor	+ 1,0	Dömitz	— 0,0
Breslau I.	— 0,3	Proschwitz	+ 22,8
„ II.	— 3,0	Tetschen	+ 22,8
Glatz	— 1,5	Strass-Sommerein	+ 1,0
Ebersdorf	— 0,9	Wien	— 0,8
Ottmachau	— 3,2	Znaim	— 10,5
Thomaswaldau	— 3,0	Göding	— 7,6
Rausse I.	+ 2,6	Koritschau	+ 6,6
„ II.	+ 11,0	Brünn I.	— 2,6
Görlitz I.	+ 1,3	„ II.	+ 0,1
„ II.	+ 15,9	Lamberg	+ 10,8
Wigandsthal I.	— 9,0	Mähr. Trübau	— 2,3
„ II.	+ 24,3	Schönberg	— 2,2
Hirschberg	— 5,0	Jungbunzlau I.	— 14,5
Sorno	+ 0,2	„ II.	— 2,2.
Pleiske	— 10,1		

Bei der jetzt folgenden Bestimmung der linearen Länge der Bahn nach VI. kam es auf die Auswahl derjenigen Beobachtung des ersten Anfangspunktes an, welche als die sicherste und genaueste zu betrachten war. Ohne Zweifel wurde das erste Aufleuchten und der Anfangspunkt der scheinbaren Meteorbahn an verschiedenen Orten sehr verschieden gesehen. In Oesterreich, Mähren und Böhmen, wo das Meteor nahe durch das Zenith ging, bemerkte man dasselbe wohl meist zu spät, wenn nicht zufällig der Blick in so grosse Höhe gerichtet war. Die nach Norden gewendeten Beobachter konnten den Anfang nicht sehen und wurden erst durch das hellere Aufleuchten aufmerksam; für die nach Süden gewendeten Beobachter aber lag der erste schwache Anfangspunkt in einer Höhe von 40—50° und mehr, zu welcher beträchtlichen Höhe der Blick für gewöhnlich nicht gerichtet ist. Bei der sehr genauen Beobachtung auf der Wiener Sternwarte, welcher Beobachtungsort schon weiter von dem Endpunkte rückwärts liegt, wurde die Bahn bereits um eine erhebliche Strecke länger gesehen. Sehr viel günstiger waren für eine frühere Wahrnehmung des Phänomens die Standpunkte in dem oberen Schlesien, wo ausserdem auch die Dunkelheit schon etwas mehr vorgeschritten war, als in den westlicher gelegenen Gegenden. In der That wird auch hierbei die Beobachtung in Rybnik als die beste und sicherste betrachtet werden können; keine andere Beobachtung giebt das erste Aufleuchten des Meteors

Digitized by Google

so früh an, als dieses Heraustreten des ersten Funkens aus dem Planeten Mars. Noch früher als in diesem Augenblicke begann aber das Leuchten wahrscheinlich nicht, da sonst Herr Sage muthmasslich auch das Herantreten an den Planeten, auf den sein Blick gerichtet war, bemerkt hätte, wie sofort nachher die Abtrennung. Eben so wenig erwähnen die anderen Beobachter in Rybnik und die in Ratibor etwas von einem Hindurchgehen des Meteors durch den Planeten Mars. Eine weitere Bestätigung dieser frühen Entzündung im Allgemeinen ist sodann noch die schon oben erwähnte Beobachtung des Herrn Pinzger in Breslau, der hier in der Richtung SSO. die Erscheinung beginnen sah. Nach allem diesem darf die Rybniker Beobachtung als eine vorzüglich sichere Feststellung des ersten Punktes der Entzündung in der Atmosphäre betrachtet werden und wurde daher dieser Berechnung allein zu Grunde gelegt. Es fand sich damit die scheinbare Länge des Laufes des Meteors an der Himmelskugel von Rybnik aus gesehen = 91° 54′ und die lineare Länge des in der Atmosphäre von dem Punkte der Entzündung an beschriebenen Weges

= 61,83 geogr. Meilen.

Von dem Endpunkte bei Zittau aus gesehen bezeichnet diese Linie die Richtung nach dem Radiationspunkte. Verwandelt man also dessen Rectascension und Declination für den Horizont von Zittau in Azimut und Höhe, so ergiebt sich, dass hier das Meteor aus einem Azimut = 329° 25′ (nahe SSO.) und mit einem Neigungswinkel gegen die Horizontal-Ebene von 14° 32′ ankam.

Zuletzt waren noch die unter VII. angegebenen auf die Lage des Anfangspunktes bezüglichen Rechnungen auszuführen. Für die Höhe dieses Punktes A über der Erdoberfläche finden sich

21,98 g. Meilen,

für den Bogen auf der Erdoberfläche von dem Anfangspunkte A bis zum Endpunkte E

3° 54′,

und mit Benutzung dieses letzteren Winkels und des vorher angegebenen Azimuts von 329° 25′ die geographische Lage des Anfangspunktes:

35° 16′ östl. Länge und 47° 30′ n. Breite,

also etwas südlich von Raab in Ungarn. — Die Benutzung der österreichischen Beobachtungen allein giebt einen niedriger gelegenen Anfangspunkt und eine kürzere Bahn; durch das Hinzutreten der schlesischen Beobachtungen erlangen Anfangspunkt und Endpunkt ganz die normalen Werthe, und es ergiebt sich auch in diesem Falle, dass die ältere Annahme über die Höhe der Atmosphäre von nur 10 Meilen als unhaltbar zu betrachten ist und dass noch über 20 Meilen hinaus ein Vorhandensein von Luft durch die Entzündung der Meteore deutlich erkennbar wird.

Digitized by Google

Bei der verhältnissmässig grossen Genauigkeit, mit welcher in dem vorliegenden Falle der Radiationspunkt aus den Beobachtungen bestimmt werden konnte, von welchem her, aus dem Weltraume kommend, das Meteor die Erde erreichte, war es nun ferner der Mühe werth, auch auf eine Berechnung der kosmischen Bahn überzugehen und den um die Sonne beschriebenen Kegelschnitt zu ermitteln. Hierzu ist ausser der Kenntniss der Richtung der Bewegung auch die der Geschwindigkeit des Meteors erforderlich. Die Schätzungen über die Dauer eines solchen Phänomens sind aber gewöhnlich sehr unsicher und bei den verschiedenen Beobachtern sehr von einander abweichend. In dem vorliegenden Falle variiren die Angaben für 35 verschiedene Orte zwischen den weiten Grenzen von 2 bis 20 Secunden. Augenscheinlich sind indess diese grossen Verschiedenheiten nicht reine Beobachtungsfehler, sondern haben grossentheils darin ihren Grund, dass die Beobachter früher oder später auf das Phänomen aufmerksam wurden. Man würde daher bei einer Auswahl unter jenen 35 Angaben zunächst alle diejenigen auszuschliessen haben, bei welchen über die Länge des beobachteten Bogens keine genügenden Anhaltspunkte vorliegen. Ich bin indess mit dieser Ausschliessung noch weiter gegangen und habe mich für jetzt auf die Angaben derjenigen 3 Beobachtungsorte beschränkt, wo man muthmasslich die ganze Bahnlänge sah, weiteres vielleicht einer nachträglichen Untersuchung vorbehaltend. Es sind dies die Orte Rybnik, Ratibor und Breslau. In Bezug auf Rybnik ist bereits erwähnt, dass Herr Sage die Dauer nicht kürzer als 10 bis 12 Secunden glaubt ansetzen zu können. In Ratibor schwankten die nachträglichen Angaben von 10 Gymnasiasten, die das Phänomen sahen und denen Herr Dr. Reimann Secunden-Tact zählte, zwischen 9″ und 20″ (im Einzelnen: 15, 18, 15, 20, 16, 10, 16, 20, 17, 9), das Mittel war 15″,7; ein besonders befähigter Knabe blieb sehr bestimmt bei 10″ stehen. Hier in Breslau sahe Herr Pinzger, wie oben gezeigt, wahrscheinlich ebenfalls die ganze Bahn und zählte (in Erinnerung an seine frühere Theilnahme an den Sternschnuppen-Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte) sofort Secunden. Dies ergab bis zu dem Zerspringen des Meteors in Funken eine Zeitdauer von 9 Secunden. Ich nahm hiernach für Rybnik 11, für Ratibor 10, für Breslau 9, im Mittel eine Dauer von

10 Secunden

und somit eine Geschwindigkeit des Meteors von

6,183 g. Meilen in 1″

an. Verbessert man diese relative Geschwindigkeit wegen der Anziehung der Erde, so vermindert sich dieselbe bis auf

5,996 g. Meilen.

Digitized by Google

Zugleich stellt sich für den Endpunkt bei Zittau eine Aenderung der Richtung (Zenith-Attraction) von 1° 21′ heraus und der verbesserte scheinbare Radiationspunkt wird:

$$247^{0}\ 10'\ \text{AR.} - 20^{0}\ 35'\ \text{Decl.}$$

oder

$$248^{0}\ 42'\ \text{Länge} + 1^{0}\ 12'\ \text{Breite.}$$

Mit diesen Daten ergiebt sich dann der wahre Radiationspunkt (bei welchem die Bewegung der Erde in Abrechnung gebracht ist) in

$$221^{0}\ 12'\ \text{Länge} + 0^{0}\ 53'\ \text{Breite}$$

und eine absolute Geschwindigkeit im Raume von

8,104 g. Meilen in 1″.

Die diesem Richtungspunkte und dieser Geschwindigkeit entsprechende Bahn um die Sonne ist folgende Hyperbel:

T	1873 Juli 11,66 m. Berl. Zeit
π	328° 21′
☊	86 36
i	1 14
lg q	9,8058
lg a	$9{,}6662_n$
e	2,379
Bew. direct,	

wo T die Durchgangszeit durch die Sonnennähe bezeichnet, die das Meteor gehabt haben würde, wenn es nicht mit der Erde zusammengetroffen wäre, π die Länge des Perihels, ☊ die des Knotens, i die Neigung gegen die Ekliptik, q die Periheldistanz, a die halbe Hauptaxe, e die Excentricität. Die Excentricität dieser Bahn hat demnach fast die nämliche Grösse, wie die der Bahn der Meteoriten von Pultusk. Das Meteor, nahezu in der Ebene der Ekliptik rechtläufig sich bewegend, holte die Erde ein und schnitt, der Sonne sich nähernd, den Radiusvector der Erde unter einem Winkel von 45° 24′. Die Geschwindigkeit in unendlicher Entfernung stellt sich auf 5,859 g. Meilen in 1″.

Obgleich ich die obige Annahme über die Dauer des Phänomens von 10″ für der Wahrheit am nächsten kommend halte, da auch die für eine kürzere Bahnstrecke geltenden österreichischen Beobachtungen gut damit stimmen, so habe ich doch die Bahnberechnung auch noch mit einer zweiten Hypothese für die Geschwindigkeit durchgeführt, wobei ich die Dauer zu

15,5 Secunden

Digitized by Google

angenommen habe, welches etwa der Mittelwerth aus Herrn Sage's grösster und kleinster Angabe und aus den Angaben der Gymnasiasten in Ratibor ist. Hiermit stellt sich die Geschwindigkeit in der Atmosphäre auf

3,989 g. Meilen

und verbessert wegen der Erdanziehung auf

3,694 g. Meilen

in 1 Secunde. Die Zenith-Attraction vergrössert sich auf 3° 25′ und der scheinbare Radiationspunkt wird:

247° 56′ AR. — 22° 31′ Decl.

oder

249° 42′ Länge — 0° 37′ Breite.

Der wahre Radiationspunkt verschiebt sich bei der langsameren Bewegung bis zu

211° 45′ Länge — 0° 22′ Breite,

sehr wenig südlich von der Ekliptik, während derselbe vorher etwas nördlich war, und man erhält für die absolute Geschwindigkeit im Raume

6,112 g. Meilen

in der Secunde, demnach der Cometen-Geschwindigkeit merklich näher kommend. Die berechnete Bahn um die Sonne ist indess noch immer eine Hyperbel, mit folgenden Elementen:

T	1873 Juli 19,76 m. Berl. Z.
π	328° 41′
☊	266 36
i	0 27
lg q	9,8537
lg a	$0{,}4203_n$
e	1,271
	Bew. direct.

Es haben dabei ausser der Excentricität e und der Hauptaxe a die übrigen Elemente sich nicht eben sehr geändert, da von der Verschiebung des Knotens um 180° abzusehen ist wegen des Ueberganges des Radiationspunktes aus nördlicher in südliche Breite. Das die Erde einholende Meteor schneidet bei dieser Bahn den Radiusvector der Erde unter einem Winkel von 54° 51′; die Geschwindigkeit in unendlicher Entfernung beträgt 2,459 g. Meilen.

Diese zweite Bahnberechnung zeigt, dass auch mit einer Dauer von 15″,5 die Parabel noch nicht erreicht wird, und dass man bis zu einer Dauer von circa 17″ würde gehen müssen, um zu Bahnen wie bei den Cometen und den periodischen Sternschnuppen-Schwärmen zu gelangen. In dem vorliegenden Falle kann nun zwar eine so lange Dauer nicht gerade als unmöglich bezeichnet werden, da einige Angaben sogar noch

Digitized by Google

etwas darüber hinausgehen, jedoch ist dieselbe nicht als wahrscheinlich zu betrachten, besonders mit Rücksicht auf das wirkliche Secunden-Zählen des mit astronomischen Gegenständen vertrauten Beobachters in Breslau, der auf diese Weise 17″ statt 9″ hätte zählen müssen, was nicht wohl anzunehmen ist.

Zu noch anderweitiger Bestätigung dessen möge von den ausser aus Rybnik, Ratibor und Breslau vorhandenen Beobachtungen der Dauer eine Auswahl namentlich derjenigen hier noch angeführt werden, bei welchen irgend eine Angabe über den Anfangspunkt der Sichtbarkeit damit verbunden ist. Es würden in dieser Hinsicht noch zu nennen sein:

4) Glatz. „Nach Angaben solcher, welche die ganze Flugbahn gesehen haben, soll die Zeit der Sichtbarkeit 5—6″ gedauert haben.“

5) Thomaswaldau. „Die Feuerkugel, welche den Meridian in 28° Höhe durchschnitt, war etwa 3—4″ (nach einem späteren Briefe 6″) sichtbar.“

6) Rausse. Herr Overweg schätzte die Dauer auf etwa 5″.

7) Görlitz. Nach der den Lauf nach den einzelnen Secunden abtheilenden Zeichnung ebenfalls 5—6″.

8) Sorno. Dauer 8″.

9) Tetschen. Der Beobachter verfolgte das Meteor 6″.

10) Koritschau. Ganze Dauer 5″.

11) und 12) Brünn. v. Niessl 7″, Felgel 3—5″.

13) Schönberg. Dauer 4″.

14) Bolkenhain. 10″.

15) Langenbielau. Herr Kühnel schätzt die Dauer auf etwa 8″.

16) Züllichau. Herr Rittmeister v. Maltzahn 6—8″.

17) Janowitz bei Ratibor. Herr Pfarrer Zawadski 6″.

18) Stettin. Herr Apotheker Paur 5—6″.

19) Habelschwerdt. (Schles. Presse vom 20. Juni:) „Das Meteor wurde am südlichen Himmel circa 50° über dem Horizont sichtbar, bewegte sich von da in der Richtung von SSO. nach NNW. ziemlich langsam, so dass ungefähr 8—10″ vergingen, ehe es mit hörbarem Knall unweit des Horizontes verschwand.“

20) Bernstadt (ibidem:) „Von SO. kommend glitt eine glänzende, hell leuchtende, in Regenbogenfarben schimmernde Kugel mit einem langen rothen Schweife nach NW. hinab, verschwand einen Moment, erschien um so glänzender wieder und wurde leider der weiteren Beobachtung durch Gebäude entzogen. Die Fortbewegung war eine mässige, bei weitem nicht so schnelle, als die einer Sternschnuppe, so dass wir den herrlichen Anblick mindestens 12—15″ geniessen konnten.“

21) Tuntschendorf bei Neurode. (Bresl. Zeitung vom 20. Juni:) Der Beobachter war links durch einen Baum und Gebäude verhindert, den Anfang zu sehen. „Die Dauer betrug wohl 7—8″.“

Digitized by Google

22) Frankenstein. (ibidem:) „Dauer etwa 5″."

23) Sprottau. (Bresl. Ztg. vom 24. Juni:) „Das Meteor wurde auf eine Dauer von 6—8″ beobachtet."

24) Kobelau bei Nimptsch. (Schles. Ztg. vom 20. Juni:) „Die Erscheinung dauerte 4—6″."

25) Bunzlau. (Schles. Zeitung vom 18. Juni:) „Die Dauer der Erscheinung betrug etwa 10″."

26) Carolath. (Niederschl. Ztg. vom 21. Juni:) „Am 17. hatten wir den Anblick einer herrlichen Feuerkugel. Dieselbe zog am südlichen Himmel von Ost nach West zuerst ganz langsam, zuletzt etwas schneller, zeigte ein prächtiges weisses Licht mit einem herrlichen regenbogenförmigen Schweif und löste sich nach etwa 10″ wie eine Rakete in bunte Funken auf. Die ganze Erscheinung hatte die grösste Aehnlichkeit mit einer Leuchtrakete, nur dass sie horizontal — mit einem kleinen Bogen nach oben — flog."

Es erhellt aus diesen Angaben einerseits, dass der Lauf des Meteors ein im Verhältniss zu den gewöhnlichen Sternschnuppen langsamer war, andererseits aber auch, dass zu einem merklichen Ueberschreiten der oben angenommenen Dauer von 10″ die sämmtlichen hier aufgezählten Nachrichten keinen Anlass geben, dieselben vielmehr geeignet sind, den hyperbolischen Charakter der Meteorbahn in noch vermehrtem Masse zu bestätigen.

Diese hyperbolische Form der Bahn des Meteors vom 17. Juni ist daher mit eben der Entschiedenheit als die wahrscheinlichste zu betrachten, wie bereits bei einer namhaften Anzahl von anderen Meteoren, bei denen eine einigermassen zuverlässige Ermittelung der Geschwindigkeit und entsprechende Bahnberechnung möglich wurde. Obgleich nun eine exceptionelle Stellung der Feuerkugeln neben den Cometen und den Sternschnuppen nicht als etwas unmögliches zu betrachten ist (wie man dies umständlich im 9. Capitel von Schiaparelli's schönem Werke über die Sternschnuppen erörtert findet), so ist doch auch andererseits nicht zu leugnen, dass es etwas widerstrebendes hat, die Feuerkugeln wesentlich von den Sternschnuppen zu trennen, da dieselben ihrer äusseren Erscheinung nach nur durch den Grad der Helligkeit von diesen sich unterscheiden und beide Arten von Meteoren in allmählichen Abstufungen in einander übergehen. Von den Alternativen, welche Schiaparelli auf S. 219 seines Werkes zur Erklärung der hier sich bietenden Schwierigkeiten aufstellt, möchte ich glauben, dass die unter a) angegebene zunächst noch eine weitere Prüfung verdiene: ob nämlich nicht irgend eine unbekannte Ursache vielleicht dahin wirke, die Beobachtungen über die Geschwindigkeit der Meteore zu entstellen und dass in Folge dessen die Hyperbeln der Wirklichkeit nicht entsprechen. Denn überdem sind die ursprünglichen Geschwindigkeiten ohne Zweifel noch grösser als die beobachteten

Digitized by Google

anzunehmen, da die letzteren durch den Luftwiderstand verkleinert werden, welcher zuletzt die wirkliche Hemmung herbeiführt und die Meteore von der planetarischen Geschwindigkeit allmählich zu dem vollkommenen Stillstande gelangen lässt. — Es würde die Frage sein, ob magnetische oder elektrische Kräfte, zu dem in den Meteorsteinen enthaltenen reinen Eisen oder zu den Reibungen und Erhitzungen bei dem Durchgange durch die Atmosphäre in irgend welcher Beziehung stehend, hierbei mit einzuwirken vermöchten, oder ob aus verwandten Gründen wie bei der Erde auch in dem Meteor-Schwarme magnetische Kräfte wirksam wären, so dass eine Einwirkung von zwei Magneten auf einander stattfände, welche bei der Annäherung des Meteors diese vergrösserte Geschwindigkeit erzeugte.

Welches aber auch die wahre Ursache der hyperbolischen Bahnen der hellen Meteore sei, jedenfalls möchte noch ein Beobachtungsversuch in Vorschlag zu bringen sein, welcher geeignet sein könnte, die hierher gehörigen Fragen einer Entscheidung etwas näher zu bringen und welcher sich auf die August- und November-Meteore bezieht. Es würde sich darum handeln, bei einer Anzahl von Sternschnuppen der Systeme der Perseiden und der Leoniden möglichst genaue Schätzungen der Dauer zu erlangen oder wenigstens des Maximums dieser Dauer (unter gleichzeitiger Beobachtung von Anfangspunkt und Endpunkt), um bei diesen Meteoren zu erfahren, ob die directe Beobachtung der Geschwindigkeit denjenigen elliptischen Bahnen annähernd entspricht, in welchen dieselben nach der Entdeckung von Schiaparelli factisch sich bewegen. Sollten auch hier für die Darstellung der Beobachtungen hyperbolische Bahnen nöthwendig sein, so würde alsdann die Annahme besonderer in der Erdnähe sich geltend machender Kräfte nicht wohl entbehrt werden können.

Es ist nun zum Schlusse noch der physikalischen Erscheinungen zu gedenken, welche der Lauf des Meteors innerhalb der Atmosphäre gezeigt hat und zwar insbesondere der Schall- und Licht-Erscheinungen. Die in der Abhandlung über die Meteoriten von Pultusk dargelegten Ansichten hierüber finden auch bei diesem Meteor theils weitere Bestätigung, theils wird denselben wenigstens durch die Beobachtungen nicht widersprochen.

Die Schall-Erscheinungen sind in einem sehr weiten Umkreise, wie es scheint bis über 10 Meilen Entfernung hinaus, gehört worden. Am meisten war dies in der Nähe des Endpunktes der Fall, wo man fast an allen Orten ein donnerartiges langanhaltendes Rollen oder Geknatter, nach Art eines Peloton-Feuers, oder auch einzelne stärker hervortretende Knalle wie Kanonenschläge vernahm, an einigen Orten auch Erschütterungen der Thüren und Fenster. Es ist daraus zu entnehmen, dass die stärksten Schall-Erscheinungen, wie zu erwarten, von dem letzten Hemmungspunkte oder dem sogenannten Zerspringungspunkte ausgingen, wo die grössten

Digitized by Google

Steine zuletzt noch gehemmt wurden, welche am tiefsten in die Atmosphäre einzudringen vermocht hatten. Indess berichten nur einige wenige Beobachter von starken Donnerschlägen, meist wurde nur ein mehr gleichmässiges Rollen gehört, aus welchem mehr auf kleinere Steine, als auf besonders grosse Massen zu schliessen ist. Besonders bemerkenswerth ist die lange Dauer des Donners, die von einigen Beobachtern auf mehr als eine Minute angegeben wird. Hiernach können die Hemmungen nicht auf den Zerspringungspunkt allein beschränkt gewesen sein. Denn wenn auch die scheinbare Meteor-Kugel zuletzt einen Durchmesser von vielleicht 10 Minuten ($^1/_3$ des Monddurchmessers) hatte, wie dieselbe aus 10 Meilen Entfernung in Warmbrunn geschätzt wurde, so entspricht dies doch nur einem Durchmesser von 215 Meter. Diese letzten und stärksten Schall-Erscheinungen waren daher auf einen Zeitraum von wenigen Secunden zusammengedrängt. Um eine Dauer von einer ganzen Minute zu erklären, ist man (abgesehen von etwa möglichen Reflexionen des Schalles von den Bergen) genöthigt, schon frühere Hemmungen anzunehmen, die sich auf einen Raum der Bahn von mehreren Meilen vertheilen: eine Annahme, welche nicht blos zulässig, sondern auch um desswillen an sich selbst nöthig ist, als die feurigen Funken, welche während des Laufes von dem Meteor ab- und senkrecht herunterfielen, auf nichts anderes gedeutet werden können, als auf gehemmte feste Massen von nicht ganz unbeträchtlicher Grösse, da dieselben sonst nicht viele Meilen weit hätten sichtbar sein können. Solche vorher herabfallende Funken sahe man z. B. in Eichgraben bei Zittau (Förster Schönfelder), in Peterswaldau in Schlesien (Frl. von Boguslawski), bei Lauban in Alt-Gebhardsdorf, bei Friedeberg am Quais, in Greiffenberg, Schweidnitz, Schreiberhau. Der ganze zurückbleibende feurige Schweif bestand in der That aus solchen kleineren und kleinsten Partikeln, welche, früher als die grösseren Stücke gehemmt, zuerst herabfielen, theilweise aber auch noch nach ihrem Erkalten sich schwebend erhielten: da sehr fein vertheilte feste Körper, wie Staub, Rauch und dergleichen, ungeachtet ihres grösseren specifischen Gewichtes aus physikalischen Gründen sich längere Zeit hindurch schwebend erhalten. — Eine frühere Hemmung vieler Steine, schon während des ganzen Laufes durch die dichteren Theile der Atmosphäre, ist bei diesem Meteor um so mehr zu erwarten, da dasselbe in sehr schräger Richtung sich durch die Atmosphäre bewegte (nur mit 14° Neigung gegen den Horizont), so dass die Zunahme der Dichtigkeit der durchlaufenen Schichten eine sehr allmähliche war. Oft konnte schon die Form einzelner Stücke eine frühere Hemmung bewirken, ohne Rücksicht auf ihre Masse und specifisches Gewicht. Vertheilten sich aber die Hemmungen auf mehrere Meilen des zurückgelegten Weges, so gelangten die Schallwellen erst nach und nach an den Beobachtungsort und jede Vergrösserung der Entfernung um eine Meile entspricht einer Verspätung des Schalles um 22 Secunden.

Digitized by Google

Unmittelbar unter dem Zerspringungspunkte aus 4,43 Meilen Höhe musste der Schall nach 1′ 39″ ankommen. Dies stimmt sehr genau mit einer Angabe von Herrn Wagner in Grossschönau, der das Meteor gerade über sich zerspringen sah und diese Zeitdauer auf $1\frac{1}{2}$ Minuten angiebt. Auch andere Angaben schliessen daran sich an, wenn man die verschiedene Entfernung der einzelnen Ortschaften in Rechnung zieht und berücksichtigt, dass die meisten Angaben nur Schätzungen sind. So verflossen in Ebersbach nach Herrn Aug. Weise's Angabe 2—3′ (statt 1′ 45″), in Rumburg 1—2′ (statt 1′ 42″), in Eichgraben bei Zittau nach Förster Schönfelder $\frac{1}{2}$—1′ (statt 1′ 43″), in Zittau giebt Oberlehrer Held 2—3′, Oberlehrer Seidemann 3′ (statt 1′ 42″) an, Beobachter in zwei Dörfern nahe bei Zittau 2′ und 2—$2\frac{1}{2}$′ (statt 1′ 44″). Aus Reichenberg wird von „einigen Minuten“ berichtet, der berechnete Werth ist 2′ 18″, aus Proschwitz 2—3′ (statt 2′ 46″), aus Libochowitz ($\lambda = 31^0\ 43'$, $\varphi = 50^0\ 24'$) 3—4′ (berechnet 3′ 56″), aus Strassnitz-Neustadtl bei Böhm.-Leipa 2—3′ (statt 2′ 10″), aus Haida 3′ (statt 1′ 54″), aus Königshain bei Ostritz 3—4′ (statt 1′ 58″), aus Herrnhut 1′ 20″ (statt 1′ 46″), aus Eybau 4′ (statt 1′ 41″). — Ein Beobachter in Weigsdorf unweit Zittau giebt 2′ 15″, welche Angabe auf einer wirklichen Zeit-Beobachtung zu beruhen scheint und in der That mit dem berechneten Werthe von 2′ 6″ fast genau übereinstimmt. Als eine fernere genauere Bestimmung ist die eines Gärtners Tschinkel in Cunnersdorf bei Böhm.-Kamnitz zu betrachten, welcher bei einer persönlichen Erkundigung daselbst den Weg durchschritt, welchen er vom Momente des Zerspringens des Meteors bis zu dem Beginne des Donners zurückgelegt hatte und wobei sich 100—110″ ergaben statt der berechneten 116″. — Von schlesischen Ortschaften ist noch zu erwähnen: Flinsberg, wo man die Detonation wie ein fernes kurzes Donner-Rollen genau nach $3\frac{1}{2}$′ hörte (statt 2′ 59″). Von Wigandsthal werden 2′ (statt 2′ 50″) angegeben. In Neukirch bei Goldberg hörte man „wenigstens wohl 4—5′ (statt 4′ 35″) nach dem Verschwinden einen deutlichen dumpfen Knall, ähnlich dem Donner einer Kanone, eben so langgezogen, nur am Ende plötzlich abbrechend und so zu sagen begrenzter, der Ton nicht so verschwimmend, wie der eines entfernten Kanonenschlages.“

Stellt man die vorstehend angegebenen beobachteten Zeiten, welche der Schall gebrauchte, um von dem Zerspringungspunkte nach dem betreffenden Orte zu gelangen, mit den nach der Entfernung der Orte und mit der bekannten Schallgeschwindigkeit berechneten Zeiten in eine Uebersicht zusammen, so hat man folgende Tabelle:

Ort	Beobachtung	Rechnung	R—B
Grossschönau	1′ 30″	1′ 39″	+ 9″
Ebersbach	2 30	1 45	— 45
Rumburg	1 30	1 42	+ 12
Eichgraben	0 45	1 43	+ 58

Digitized by Google

Ort	Beobachtung	Rechnung	R—B
Zittau I.	2′ 30″	1′ 42″	— 48″
„ II.	3 0	1 42	(— 78)
bei Zittau	2 0	1 44	— 16
desgl.	2 15	1 44	— 31
Reichenberg	2 30	2 18	— 12
Proschwitz	2 30	2 46	+ 16
Libochowitz	3 30	3 56	+ 26
Neustadtl	2 30	2 10	— 20
Haida	3 0	1 54	(— 66)
Königshain	3 30	1 58	(— 92)
Herrnhut	1 20	1 46	+ 26
Eybau	4 0	1 41	(— 139)
Weigsdorf	2 15	2 6	— 9
Cunnersdorf	1 45	1 56	+ 11
Flinsberg	3 30	2 59	— 31
Wigandsthal	2 0	2 50	+ 50
Neukirch	4 30	4 35	+ 5.

Wenn man hier diejenigen 4 Beobachtungen, bei denen die Abweichung (R—B) 1 Minute übersteigt und eingeklammert ist, als zu ungenau ausschliesst, so wird das Mittel der übrigen 17 Abweichungen $= \frac{+ 213'' - 212''}{17}$ d. i. Null. Zu demselben Resultate einer vollkommenen Uebereinstimmung führen die beiden genaueren Beobachtungen in Weigsdorf und Cunnersdorf, wenn man diese ausschliesslich benutzt, indem man $\frac{+ 11'' - 9''}{2} = + 1''$ erhält. Aber auch selbst wenn man die 4 stärker abweichenden Beobachtungen nicht ausschliesst, beläuft sich die Abweichung des Mittels aus 21 Beobachtungen doch nur auf — 18″: in dem Sinne, dass man den Donner etwas zu spät gehört oder geschätzt hat, was bei der langen Dauer desselben (bis zu 1′) wohl erklärlich ist.

Alle diese Beobachtungen dürfen somit als eine sehr befriedigende Bestätigung der berechneten Höhe und Lage des Zerspringungspunktes und des Ausgehens der stärksten Schall-Phänomene von diesem Punkte betrachtet werden. Dagegen enthalten einige andere noch aus Schlesien vorhandene Angaben schwer zu erklärende Differenzen und Anomalien. In Warmbrunn sollte nach der Rechnung die Detonation 4′ 2″, in Hirschberg 4′ 10″ nach dem Erlöschen gehört werden. Dagegen wird von einer grossen Anzahl von Personen berichtet, welche schon nach 40—50″ dieselbe hörten; andere dagegen geben genau 7 Minuten an. Diese letztere Zahl wird auch aus Waltersdorf bei Lähn (statt 3′ 54″) berichtet, ferner aus Lähn selbst „fast genau 8 Minuten“. In Greiffenberg wiederum

Digitized by Google

„folgte dem Verschwinden einige Secunden später ein starkes Krachen, ähnlich dem Donner eines schweren, aber noch entfernten Gewitters. Auch in Lauban hatte man dies bemerkt, jedoch den Donner erst Minuten später.“ Fast scheint es, als ob in der Gegend des Hirschberger Thales Verwechselungen mit anderen Schall-Erscheinungen stattgefunden haben, da 7—8′ eine Entfernung von mehr als 20 Meilen voraussetzen würden, bis zu welcher hin die Detonation wohl nur schwer vernehmbar gewesen wäre, auch wenn man auf der Meteorbahn schon in so weiter Entfernung eine solche annehmen wollte.

Noch seltsamer ist in einer Menge von Berichten die Angabe, dass man während der Bewegung des Meteors ein Zischen vernommen haben und sogar durch dieses Geräusch erst auf das Meteor aufmerksam geworden sein will. In einem einzelnen Falle würde man dies als eine psychologische Täuschung auffassen können, verursacht durch die Meinung, dass man es mit einer aufsteigenden Rakete zu thun habe. Allein aus Schlesien wird in nicht weniger als 11 Berichten eines solchen Geräusches Erwähnung gethan. In Langenbielau hörten es mehrere Personen, bei Friedeberg am Quais Bade-Arzt Adam kurz nach dem Niederfall; in Wüstewaltersdorf zog das Meteor unter schwachem Rauschen, in Bolkenhain mit schwachem Sausen, in Johannisbad zischend dahin, in Striegau mit einem dem Zischen einer Rakete ähnlichen Geräusch, in Schweidnitz mit einem Zischen, wie wenn man glühendes Eisen in Wasser abkühlt. In Hoyerswerda machte es sich durch das Geräusch zuerst bemerkbar, ebenso in Giessmannsdorf bei Neisse, in Prieborn durch ein schwirrendes Geräusch. In Greiffenberg hörten die sich im Freien befindenden Beobachter kurz vor 9 Uhr plötzlich von oben her ein ganz eigenthümliches Zischen und Sausen und bemerkten, nach oben blickend, die Feuerkugel. In Reichenbach (Ober-Lausitz) will man vor (statt nach) dem Meteor ein rauschendes Getöse wie Peloton-Feuer, dann einen dumpfen Knall gehört haben, was indess wohl nur ein Irrthum in der Berichterstattung ist. Es wird schwer zu entscheiden sein, in wie weit Nebenumstände, Täuschungen und ungenaue Berichterstattung für diese so unwahrscheinlichen Angaben zusammengewirkt haben.

In Betreff der Grösse, Gestalt und Farbe der Feuerkugel kommen die ebenfalls sehr von einander abweichenden Angaben dahin überein, dass die Gestalt die gewöhnliche birnförmige war, und dass dieselbe einen wohl mehrere Grade langen feurigen Schweif nach sich zog, dessen eigenes Licht jedoch schon nach einigen Secunden erlosch, während an Stelle desselben der noch länger als eine Viertelstunde sichtbare lange weisse Streifen zurückblieb, dessen wahre Länge mindestens $^1/_4$ der ganzen Bahnlänge oder etwa 15 g. Meilen betrug. Nimmt man den scheinbaren Durchmesser der Kugel in 10 Meilen Entfernung zu $^1/_3$ des

Monddurchmessers an, so gelangt man zu einem wahren Durchmesser des Meteoriten-Schwarmes von 215 Meter und von mindestens eben diesem Durchmesser wird man den 15 Meilen langen Streifen von Staub- oder Rauch-Theilchen anzunehmen haben.*) In Zittau erschien dieser Streifen anfangs aus zwei parallelen Linien bestehend, also muthmasslich in der Form eines Hohl-Cylinders. Dieses scheint erklärlich, wenn man berücksichtigt, dass innerhalb der Atmosphäre die schwereren Steine mit den von ihnen comprimirten Luftballen den staubförmigen Theilen vorauseilen, letztere daher seitwärts drängen und so ihre Bahn gewissermassen durch einen Hohlraum bezeichnen. — Nimmt man, dem Obigen gemäss, die Länge des Streifens zu 15 Meilen an, so begann derselbe mit Rücksicht auf den Neigungswinkel von 14° in einer Höhe über der Erdoberfläche von etwa 8 geogr. Meilen und ging von hier bis zu 4,4 g. M. herab. Es deuten daher die allmählichen Umgestaltungen des anfangs geradlinigen Streifens in gebogene und Zickzack-Formen und in kleine Wölkchen schon in dieser beträchtlichen Höhe zwischen 4 und 8 Meilen auf das Stattfinden und die Einwirkung starker Luftströmungen. Der helle Glanz und die weisse Farbe des Streifens während seiner ganzen Dauer von nahe einer halben Stunde erklärt sich einfach durch den Umstand, dass derselbe noch bis gegen $9\frac{1}{4}$ Uhr m. Breslauer Zeit direct von der Sonne beleuchtet wurde. Mit diesem Zeitpunkte ging die Sonne für den Endpunkt über Zittau unter; aber auch die höher gelegenen und noch beleuchteten Theile des Streifens hatten inzwischen sich aufgelöst.

Was die Farbe und das Ansehen der eigentlichen Kugel betrifft, so stimmen die Berichte darin überein, dass die grösste Helligkeit, mit weissem und theilweise grünlichem Lichte, sich in der Mitte der Kugel zeigte, dass dagegen die Schweiftheile und die herabfallenden Funken mehr und mehr vor ihrem Verlöschen in Roth übergingen, der allmählichen Abkühlung entsprechend. Ein Beobachter in Namslau sagt: „Die vordere (nördliche) Hälfte der Kugel leuchtete in feurigem Glanze, die hintere (südliche) Hälfte derselben im prachtvollsten Grün, beide Farben verschwammen nach der Mitte zu in ein gelbweisses intensives Licht.“ (Schles. Zeitung vom 19. Juni.) Fast wörtlich ebenso berichtet Lehrer Deckert aus Neu-Gersdorf an der sächsisch-böhmischen Grenze bei Rumburg: „Die vordere nördliche Hälfte der Kugel leuchtete beim Aufsteigen in feurigem Glanze, die hintere südliche im prachtvollsten Grün, beide Farben verschwammen nach der Mitte zu in ein gelbweisses intensives Licht.“ (Briefliche Mittheilung an Herrn Dr. Friedrich in Zittau.) Aus Rostok in

---

*) In Zittau wurde nach einem Berichte „scheinbar stellenweise eine bräunliche Staubmasse zur Erde fallend“ wahrgenommen, ein Mann bei Grossschönau berichtet von einem „gelben Staub“.

Digitized by Google

Böhmen berichtet die Bohemia vom 19. Juni: „Das Meteor glich einem Feuerballen von der Grösse eines Kopfes und leuchtete mit einer rothen und am Ende weiss-grünen Farbe."

Die Anzahl der Funken oder Stücke, in welche die Kugel bei dem Zerspringen (der Hemmung) sich zertheilte und welche herabfielen, wird von verschiedenen Beobachtern sehr verschieden angegeben, einige nennen nur wenige Funken, andere bezeichnen dieselben als unzählig. Inzwischen scheint es, dass einige (vielleicht drei) Stücke an Grösse die übrigen etwas übertrafen und auch an der letzten allgemeinen Hemmung noch nicht sofort theilnahmen, sondern noch eine kurze Strecke weiter sich bewegten. Aus Schreiberhau wird berichtet (Schles. Presse vom 20. Juni): „Ueber dem Horizonte löste sich der glänzende funkensprühende Feuerball in drei kleinere, eben so farbig strahlende Kugeln auf, die in gleicher Richtung die Bahn verfolgten und dann verlöschten." Ein Bericht aus Winzig sagt: „Beim Zerplatzen fielen mehrere Stücke nieder, nicht senkrecht, sondern nach vorwärts zu geschleudert. Es war so hell, dass ich dies ganz deutlich sehen konnte." Ferner aus Görlitz: „Unmittelbar vor dem Verschwinden drängten sich 4 bis 5 ganz kurze kleine Sternschnuppen vor, welche mit dem Meteor verschwanden. Diese stachen grell gelb von dem blendend weissen Meteor ab." In Alt-Gebhardsdorf will man schon während des Fluges die einzelnen Kugeln in dem Meteor erkannt haben: „man sahe die Feuerkugel in einem nicht geraden, sondern geschlängelten Fluge ziehend. Einige behaupten, einen feurigen Ausfluss bemerkt zu haben, andere erklärten, sie habe gleich glühendem Eisen Sterne ausgesprüht, noch andere wollen drei feurige Kugeln zusammen fliegend erkannt haben." (Schles. Zeitung vom 20. Juni.) Als ein theilweises Hervortreten der einzelnen in dem Meteor enthaltenen Kugeln ist vielleicht auch die folgende Beschreibung aus Leubus zu deuten (ebendaselbst): „Das Meteor glich der Blüthe der Calla. Es bestand aus einer ganz weissen Flamme, welche an ihrem Fortbewegungspunkte (Blüthenkelch) kleine rothe Flämmchen zeigte. Es erlosch plötzlich und es fielen Funken herab." — Es ergiebt sich sonach, dass auch bei diesem Meteor nichts der bereits weiter oben erwähnten Annahme widerspricht, dass dasselbe als ein Schwarm grösserer und kleinerer Partikeln durch die Atmosphäre gezogen und das Zusammenfliessen dieser vielen kleinen Feuerkugeln in eine einzige nur ein scheinbares gewesen sei, wie man ein solches Verhältniss bereits bei mehreren Meteoren theils durch Fernröhre, theils auch mit freiem Auge hat beobachten können. Ausser der ausgezeichneten teleskopischen Beobachtung, welche bei der Feuerkugel vom 18. October 1863 in Athen dem Astronomen J. Schmidt gelang, findet man eine Anzahl älterer Beispiele noch von Haidinger zusammengestellt in der Abhandlung über das Doppel-Meteor von Elmira und Long-Island. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. XLIII. vom Jahre 1861.)

Digitized by Google

Allgemeine Uebersicht

der

meteorologischen Beobachtungen auf der königlichen Universitäts-Sternwarte zu Breslau

im Jahre 1873.

Höhe des Barometers 453,62 Pariser Fuss über dem Ostseespiegel bei Swinemünde.

1873.	I. Barometerstand, reducirt auf 0° Réaumur, in Pariser Linien.					II. Temperatur der Luft, in Graden nach Réaumur.				
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere
Januar	27	336''',00	21	320''',27	332''',05	14	+ 8°,0	31	— 6°,8	+ 1°,73
Februar	18	339,39	27	325,57	332,73	27	+ 7,2	1, 2	— 7,3	— 0,97
März	24	335,85	12	324,36	331,33	26, 30	+ 14,2	24	— 2,5	+ 3,79
April	10	335,84	6	325,76	330,59	18	+ 18,5	25	— 3,5	+ 5,32
Mai	11	333,98	3	326,93	330,57	16, 27	+ 16,6	1	+ 0,3	+ 7,87
Juni	21	334,96	7	327,23	331,47	5	+ 22,8	8	+ 2,8	+ 13,45
Juli	17	335,19	15	328,60	332,22	28	+ 25,0	21	+ 8,4	+ 15,95
August	16	335,59	9	327,91	332,22	9	+ 27,5	12	+ 7,7	+ 15,81
September	26	336,84	16	328,64	332,15	2	+ 20,0	26	+ 3,3	+ 10,68
October	28	336,84	25	325,94	331,44	8	+ 18,3	29	+ 1,1	+ 8,56
November	11	337,73	22	318,76	330,96	4	+ 14,2	13	— 4,7	+ 3,97
December	8	340,45	17	325,07	334,32	22	+ 6,5	10	— 8,7	+ 0,71
Jahr		340''',45		318''',76	331''',84		+ 27°,5		— 8°,7	+ 7°,24

Digitized by Google

1873.	III. Feuchtigkeit der Luft. a. Dunstdruck, in Pariser Linien.					b. Dunstsättigung, in Procenten.					IV. Wolkenbildung und Niederschläge.			
Monat.	Datum.	höchster	Datum.	niedrigster	mittlerer	Datum.	höchste	Datum.	niedrigste	mittlere	heitere (Tage.)	gemischte (Tage.)	trübe (Tage.)	Höhe der Niederschläge in Par. Lin.
Januar	14	3''',30	31	0''',93	1''',95	21	96	22	60	82	6	6	19	3''',96
Februar	27	2,62	1	0,85	1,58	17	100	26	58	85	0	4	24	12,29
März	20	3,31	24	1,27	2,16	..	100	31	21	78	8	3	20	3,33
April	19	4,59	24/26	0,93	2,10	7	100	1/26	25	66	7	11	12	4,64
Mai	19	4,97	16	1,65	3,03	..	100	18	30	77	2	8	21	33,61
Juni	24	6,19	8	1,89	4,38	11/14	99	1	37	70	6	12	12	37,57
Juli	12	7,69	18	2,88	4,87	21	93	28	28	65	9	12	10	16,08
August	1	6,74	11	2,15	4,42	10	100	9	19	62	15	10	6	13,38
September ..	3	5,86	24	2,06	3,71	..	100	2	32	75	6	6	18	28,35
October	4	6,01	22/29	2,07	3,54	..	100	1	42	83	7	5	19	20,62
November .	5	4,64	13	1,11	2,42	..	100	7	57	82	6	3	21	15,42
December ..	21	2,86	31	0,72	1,84	..	100	24	54	83	6	2	23	12,00
Jahr		7''',69		0''',72	3''',00		100		19	75,7	78	82	205	201''',25

V. Herrschende Winde.

Januar. Am häufigsten wehte S., nächstdem SO., SW., W. Mittlere Richtung S.

Februar. Ueberwiegend W., dann auch O., SO., NW. Als mittlere Richtung ergab sich SW.

März. Die Windesrichtung war vorherrschend O. und SO., nur in der ersten Hälfte des Monats einige Male von westlichen Richtungen unterbrochen. Die berechnete mittlere Richtung war OSO.

April. Der Wind wehte am häufigsten aus SO., nächstdem gleich oft aus O. und W., sowie auch aus NO., NW. und N. Die mittlere Richtung war OSO.

Mai. Vorherrschend NW. und W., nächstdem SO.; mittlere Richtung WNW.

Juni. Vorherrschend W. und NW., mittlere Richtung WNW.

Juli. Am häufigsten wehten NW. und W., nächstdem SO. Mittlere Richtung WNW.

August. Vorherrschend W. und NW., dann SW. und SO.; mittlere Richtung WSW.

September. Der Wind wehte nahezu gleich oft aus SO., W., SW. und NW., aus den 4 übrigen Richtungen selten; als mittlere Richtung ergab sich SW.

Digitized by Google

October. Der Wind wehte nahezu gleich oft aus SO., S., SW., W., NW.; mittlere Richtung SW.

November. Die vorherrschende Windesrichtung war W., nächstdem wehten am häufigsten SO., S., SW.; als mittlere Richtung ergab sich SW.

December. Die vorherrschende Richtung war W., die am 17. und einigen anderen Tagen als Sturm auftrat; dann kam am häufigsten NW. vor, oft auch SO. und SW. Mittlere Richtung war W.

VI. Witterungs-Charakter.

Januar. Ein sehr warmer Monat; nur in der letzten Woche fiel etwas Schnee und trat ein gelinder Frost ein. Im Ganzen war der Januar trübe und neblig, doch fanden wenig Niederschläge statt.

Februar. Temperatur, Feuchtigkeit und Niederschläge normal; das Wetter war ungewöhnlich trübe, oft auch neblig.

März. Temperatur stetig über dem Mittel, Niederschläge gering; zwei Drittheile des Monats trübe, dann klar bei OSO.-Wind.

April. Temperatur, Luftdruck, Dunstdruck, Dunstsättigung und Niederschläge unter dem Mittel. Gegen Ende des Monats traten Nachtfröste ein.

Mai. Ungewöhnlich kalt; am 1. Mai Schnee, bis zum 15. mehrere Graupelschauer. Luftdruck niedrig, viel Regen.

Juni. Luftdruck und Temperatur normal, Feuchtigkeit und Niederschläge über dem Mittel; am 19. sehr heftiger Gewitterregen.

Juli. Ungewöhnlich warm und trocken; Luftdruck etwas über dem Mittel, Feuchtigkeit normal.

August. Noch wärmer und trockener als der Juli; Regenmenge nur ein Drittheil des Durchschnittswerthes.

September. Unbeständig und regnicht mit wenig heiteren Tagen; Luftdruck und Temperatur meist unter dem Mittel.

October. Verhältnissmässig warm, besonders in der ersten Hälfte; Feuchtigkeit über dem Mittel, Luftdruck schwankend.

November. Temperatur über dem Mittel, Luftdruck stark schwankend (tiefes Minimum am 22.). Feuchtigkeit normal.

December. Temperatur hoch, desgleichen der Barometerstand, besonders in der ersten Hälfte des Monats; Feuchtigkeit normal.

Digitized by Google

VII.

Bericht

über die

Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1873,

von

Kaufmann und Stadtrath **E. H. Müller,**
zeitigem Secretair der Section.

Im Jahre 1873 hielt die Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau acht Sitzungen.

Die erste Sitzung am 22. Januar wurde begonnen mit einem längeren, auf vielfache und langjährige eigene Erfahrungen begründeten Vortrage des Kaufmann Herrn Hutstein: „Ueber Nadelhölzer, welche in unserem Klima ausdauern."

Ein specielles Referat des Thüringischen Gartenbau-Vereins zu Gotha über die im Herbst v. J. von demselben veranstaltete Obst-Ausstellung wurde vorgelegt. Ein kürzlich empfangenes Verzeichniss der Mitglieder des Gartenbau-Vereins für das Grossherzogthum Baden gab dem Secretair Veranlassung, darauf hinzuweisen, ein wie regeres Interesse für die, eine höhere, einträgliche Landescultur fördernde Obst- und Gartencultur in diesem nur ca. 270 Quadratmeilen umfassenden Lande herrsche, als in der über 700 Quadratmeilen grossen Provinz Schlesien. Für beide Culturen sei unser Schlesien weitaus eben so geeignet, als das Grossherzogthum Baden, der dortige Verein zählt aber nahezu 700, unsere Section für Obst- und Gartenbau jedoch nur gegen 400 Mitglieder aller Stände, obgleich in dieser der Jahresbeitrag ein erheblich geringerer als bei jenem sei, auch die Section ihren resp. Mitgliedern wesentlichere Vortheile böte, als jener Verein den Seinigen. Darum halte er es für die Förderung des in Schlesien noch gar sehr darniederliegenden Obstbaues für um so nothwendiger, dass die resp. Mitglieder der Section sich recht eifrig angelegen

Digitized by Google

sein lassen, auch besonders den kleineren ländlichen Grundbesitzern die Vortheile desselben verständlich zu machen, er bitte, recht angelegentlich dies zu thun.

In der am 26. Februar abgehaltenen zweiten Sitzung wurde u. a. ein Schreiben des Apotheker Herrn Scholtz in Jutroschin verlesen, in welchem derselbe auffordert, an geeigneter Stelle Massregeln zu beantragen zur Vertilgung, resp. eingeschränkten Vermehrung des Sperlings, weil derselbe unzweifelhaft dem Obstbau durch das Auspicken der Blüthenknospen und Blüthen, aber auch durch Schädigung mancher Obstfrüchte und des Weines grossen Nachtheil bringe, ja oft die Hoffnung auf Ernte ganz vernichte. Später auf diesen Antrag zurückzukommen wurde beschlossen. Zum Vortrage gelangte noch ein vom Kunstgärtner Herrn Zahradnik in Kamienietz eingesendeter Aufsatz: „Ueber Gurkencultur in Treibkästen."

Die dritte Sitzung fand am 26. März statt. Vorgelegt wurden: das durch das königl. Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten übersendete Statut der königl. Landes-Baumschule und der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Potsdam, sowie eine Empfehlung des Mejillones-Guano-Superphosphats von Ernst Roemer in Jena, nebst einer Brochüre über die natürlichen Phosphate und deren Bedeutung für die Landwirthschaft von Dr. E. Meyn. Ein von Herrn Garten-Director Bürgel zu Schloss Wittgenstein in Rumänien empfangenes Schreiben brachte sehr ausführliche Nachrichten über die Witterungs-Verhältnisse des vorigen Jahres in dortiger Gegend und über die in Folge derselben glücklich gediehenen verschiedenen Culturen. Hieran hatte Herr Bürgel die Bemerkung geknüpft: „Die Obstzucht ist im Allgemeinen hierlands noch in der Kindheit, feines Obst findet man nur in den Gärten grosser Grundbesitzer und dort meist in der unverzeihlichsten Vernachlässigung; die meisten hohen Bojaren haben längst aufgehört Geschmack an der Gärtnerei und speciell an der Obstbaumzucht zu finden, die vielen grossen und zum Theil schönen Garten-Anlagen sind fast alle in Verfall; wo man sonst tüchtige Gärtner aller Nationen mit 30 bis 60 Ducaten monatlichem Gehalt antraf, sind jetzt untaugliche Subjecte mit 3 bis 5 Ducaten, häufig aber auch bei der Gärtnerei aufgewachsene Zigeuner angestellt. Die Landleute haben fast alle am Hause ein Stück Grund dicht mit Zwetschen-, Weichsel- und Nussbäumen bepflanzt, weniger Birnen, Aepfel, und nur selten Süsskirschen, lauter ziemlich geringe Sorten. Etwas weiter vor im Obstbau sind die hier massenhaft angesiedelten Ungarn, sie halten auf bessere, wenn auch nicht feine Obstsorten, sie sind es, die auch den Weinbau weit rationeller treiben als die Rumänen und willig einen guten Rath annehmen und anwenden."

Vorgetragen wurden: Ein von dem Kunst- und Handels-Gärtner Herrn W. Kühnau hierselbst verfasster Aufsatz: „Ueber die Sumpf-

Digitized by Google

Schwertlilie *(Iris pseud-acorus L.)* als Gartenschmuck"; von Herrn Lehrer Oppler in Plania verschiedene kleinere gärtnerische Notizen nebst einem Verzeichniss von 110 verschiedenen Pflanzen-Species, welche in Folge der überaus milden Witterung in seiner Umgegend auf Wiesen, Flur und Wald während des October, November und December des vorigen Jahres, ja selbst bis in den Januar 1873 noch oder wiederholt blühten; von Herrn Apotheker Scholtz in Jutroschin ein längerer humoristischer Aufsatz über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Regenwurmes in der Gärtnerei. Wir bedauern, denselben des uns zu Gebote stehenden Raumes wegen nicht wörtlich, sondern nur in kurzem Auszuge an dieser Stelle zu weiterer Kenntniss bringen zu können. Nachdem der Herr Autor die von ihm in der Zeitung einer im nordwestlichen Deutschland gelegenen Stadt aufgefundene Behauptung: der Regenwurm bringe dadurch, dass er seinen Abgang in einer von ihm unter Pflanzen besonders hierfür angelegten Röhre sorgfältig zusammentrage, dieselben in gute Cultur, weil deren Saugwurzeln dieser Dungstoff gerade recht käme, als eine irrige zurückgewiesen hat, spricht derselbe weiterhin sich etwa, wie folgend, aus:

„Bei dieser Gelegenheit wollen wir uns den fraglichen Nutzen des Regenwurmdüngers näher beleuchten. Angenommen, der Wurm lebe von den Saugwurzeln der Pflanzen, was indess noch nicht absolut erwiesen ist, da die gegründete Vermuthung vorliegt, dass er auch faulende vegetabilische Substanz nicht verschmäht und sich auch häufig mit wahrscheinlich ausgesogenen erdigen Stoffen vollgestopft findet, so zersetzt er die in sich aufgenommenen Fäserchen nothwendig in der Weise, dass er neben den Sauer-, Wasser- und Kohlenstoffverbindungen hauptsächlich, um sich selbst resp. sein Fleisch zu bilden und um zu wachsen, den Stickstoff absorbirt. Was nun von der verhältnissmässig doch nur geringen Nahrung dieses Thieres abgeht, ist einmal überhaupt nur wenig und andererseits bereits so ausgelaugt, dass unmöglich mehr als ein Minimum von für die Pflanzenwelt anregenden Dungstoffen darin nachzuweisen sein dürfte, mithin verschwindend klein. Wie gross kann endlich überhaupt das ganze Quantum des von diesem Thiere fabricirten Düngers sein! Es ist ohne Zweifel nicht so viel werth, als der Schaden gilt, den es den Pflanzen durch absaugen verursacht; auch war es mir bisher unmöglich, eine jener mit Unrath gefüllten Röhren zu entdecken."

„Wohl aber düngt uns der Regenwurm den Boden und diesmal nicht ohne allen Werth, jedoch nicht durch seinen Abgang, sondern durch sich selbst, indem nach seinem Tode sein Fleisch verwest, was bei Tausenden seiner Race im Boden gewiss in Anrechnung zu bringen ist, zumal dies dann wirklich stickstoffhaltige Düngung wäre, von welcher freilich diejenigen Dungstoffe in Abrechnung zu bringen sind, welche der Wurm als pflanzliche Stoffe zu seiner Nahrung verbrauchte und dem Boden entzogen

Digitized by Google

wurden, so dass ein Plus eigentlich nur in den Stoffen zu finden ist, welche die atmosphärische Luft dem Thiere liefern musste."

„Indessen ist dies Alles noch ohne Werth, denn das eigentliche Feld der Thätigkeit und die starke Seite des Regenwurmes ist seine Stellung als Draineur. Wenn bekannt ist, dass die Luftdrainage einen äusserst belebenden Einfluss auf die Wurzelthätigkeit ausübt, so bleibt nur übrig einzugestehen, dass der Regenwurm uns ohne Kosten unseren Boden zur Lüftung drainirt. Wer wollte ableugnen, dass das Thier durch sein Kriechen aus der Tiefe des Bodens bis zur Oberfläche Röhren darstellt, welche der atmosphärischen Luft Eingang verschaffen und deren vollständige Circulation durch ein ganzes Röhrensystem veranlassen! Wer wollte bezweifeln, dass die Luft den Wurzeln nützlich sei, sei es direct durch Assimilation oder indirect durch Oxydation der Bodenbestandtheile und dadurch Geschicktmachung derselben zur Aufnahme für die Wurzeln! Aufmerksame Beobachter werden gleich mir wohl schon in Tiefe von 4 — 5 Fuss in dichten Lehmschichten Regenwurmbohrungen gefunden haben und bedarf es keines Wortes, um daraus die Vortheile der Lockerung und der Lüftung zu entnehmen."

„Halten wir nun den Schaden dagegen, welchen der Regenwurm verursacht. Dieser ist im freien Lande unmerklich. Noch niemals habe ich dort postirte Pflanzen absterben sehen wegen Absaugung durch dies Thier. Was an Zwiebeln oder Knollen so häufig in der Erde zu Grunde geht oder befressen ist, ist das Opfer anderer Thiere, aber niemals des Regenwurmes; er schlüpft nur hinein, weil er vielleicht dort ein ihm behagliches recht feuchtes Lagerplätzchen findet. Wie würde man im Frühjahr, wenn noch Alles nächtlich friert, wohl Aussaaten ins Beet machen können, wenn der Wurm, von der schützenden Wärme des Beetes angelockt und vielleicht durch den Winter etwas ausgehungert, sofort über die kleinen Würzelchen der gekeimten Pflanzen herfiele! Solchen Vorfall habe ich noch niemals beobachten können. Das einzige Fatale ist seine Gewohnheit, junge Pflänzchen, wenn er sie erreichen kann, in die Erde zu ziehen, es scheinen diese für ihn ein Leckerbissen zu sein. Beobachten wir die Wirkungen seiner Existenz im Blumentopfe, so strotzt manch Blümchen im Topfe voll Saft und Kraft und hat doch Würmer im Boden. Hier, glaube ich, wird das Thier nur schädlich, wenn es in grösserer Anzahl vorhanden, durch sein stetes Wühlen die Erde allzusehr lockert, so dass die feinen Würzelchen gar nicht im Stande sind, sich festzusetzen. Doch ist dies leicht zu umgehen. — Ziehen wir nun die Bilance, so ergiebt sich klar und deutlich, dass wir dem Regenwurm mehr zu danken, als ihn zu verfolgen haben, der durch ihn zuweilen veranlasste Schaden wird reichlich aufgewogen durch den Nutzen, den er uns lebend als Draineur und nach seinem Tode noch als Dünger erweist."

Digitized by Google

Herr Geh. Rath. Prof. Dr. Goeppert legte als Probe der Befähigung für solche Arbeiten die recht gelungene photographische Darstellung der Gruppe einer grossen Anzahl von in unseren Glashäusern cultivirten tropischen Pflanzen vor, deren Autor sich zur Bereisung tropischer Gegenden anschickt.

Am 23. April wurde die vierte diesjährige Sitzung gehalten. Herr Dr. phil. F. Hulwa hielt Vortrag: „Ueber die Anwendung künstlicher Düngemittel in der Blumencultur" und vorgelesen wurde ein Aufsatz des Apotheker Herrn Scholtz in Jutroschin: „Ueber Birken- und Eichenerde und deren Nutzbarmachung für die Topfpflanzencultur."

Fünfte Sitzung, den 4. Juni. Gelegentlich dieser Sitzung theilt aus den von den Herren Seyler zu Ober-Weistritz und von Gülich auf Steinbach ihm zugekommenen Briefen der Secretair mit: Ersterer empfing vor einigen Jahren von der Section bei einer Gratis-Vertheilung von Sämereien auch 10 Loth der Victoria-Kartoffel zum Versuchsanbau und vermehrte diese als eine ausgezeichnet gute Speisekartoffel befundene Sorte in den wenigen Jahren so weit, dass schon 1 Morgen Land damit bebaut und auch noch Anderen Samen abgelassen werden konnte. Herr v. Gülich berichtet: seine im vorigen Jahre angelegte Ananas-Treiberei, ihrer erwünschten Resultate wegen, demnächst um das Doppelte erweitern zu wollen, auch einen Morgen Land zur Herstellung eines Eichen-Pflanzkamp einzurichten, in Anbetracht der zunehmenden Holzstoff-Fabrication einen Theil seiner Ländereien für die Cultur der canadischen schwarzen Pappel *(Populus monilifera)* ins Auge gefasst und die Absicht zu haben, auch 3 Morgen Land zur Spargelcultur herrichten zu lassen. — Vorgetragen wurde ein Aufsatz des Obergärtner Herrn Schütz in Wettendorf (Ungarn): „Zur Cultur der Orangenbäume."

Die sechste Sitzung fand am 15. October statt. Unter verschiedenartigen Vorlagen und Mittheilungen erregte besonderes Interesse: eine von dem Gartenbau-Verein zu Darmstadt bekannt gegebene Zusammenstellung derjenigen Rosen, welche auf der daselbst am 17. bis 22. Juni a. c. stattgehabten Rosen-Ausstellung als die besten und am reichsten blühend befunden worden waren. — Der Secretair theilte mit, dass ihm kurz nach der letztvorangegangenen Sitzung Herr Obergärtner Zahradnik in Kamienietz vorzüglich schöne, zum Theil sehr gut gefüllte Blumen einer Anzahl Azaleen übersendete, welche durch denselben seit dem Jahre 1870 aus selbst gezogenem Samen gewonnen wurden; die Blumen waren meist von bedeutender Grösse, zeigten die rothe oder violette Farbe lebhaft leuchtend in den verschiedensten Nuancen, oder auch ein mehr oder weniger reines Weiss, oder waren violett oder roth

Digitized by Google

gefleckt, gestricht oder punktirt, so zwar, dass diese Azaleen eine wirklich gute Acquisition sind.

Herr Lehrer Oppler in Plania, Secretair des Gartenbau-Vereins zu Ratibor, hatte das Referat über eine im Mai d. J. stattgehabte Sitzung dieses Vereins eingesendet, aus welchem wir die Mittheilung dessen Vorsitzenden, Herrn Kunst- und Handelsgärtner Schlieben, hervorheben wollen, wie er durch Zufall die nützliche Erfahrung gemacht habe, dass unter den abgefallenen Nadeln von Waldreisig, welches den Rosen als Winterdecke gedient hatte, später aber auf eine unbenutzte Stelle des Gartens in Haufen geschichtet worden war, die Larven des Maikäfers (Engerlinge) sich massenhaft eingefunden hatten und im Herbst beim Umstechen des Haufens in grossen Mengen gesammelt wurden, um während des Winters einigen Stubenvögeln (Staaren, Amseln, Drosseln u. dergl.) als Nahrung zu dienen; die Lagerstelle des Reisigs sei öfter gewechselt worden, immer habe sich aber dasselbe Resultat ergeben, er schliesse aus dieser Wahrnehmung, dass Haufen von Waldstreu oder strohigem Dünger in Culturgärten, dem Walde, auf Feldern und Wiesen denselben Dienst leisten würden.*)

Zum Vortrage gelangten: vom Obergärtner Herrn Schütz in Wettendorf (Ungarn): „Ueber Auspflanzung decorativer Topfgewächse" und ein von Herrn Kaufmann Zwicklitz übergebener, dem Feuilleton und Beiblatt der Berliner Börsenzeitung, „Börse des Lebens", entnommener Aufsatz: „Tulpenhandel in Holland in der Mitte des 17. Jahrhunderts."

In der siebenten Sitzung, am 12. November, brachte der Secretair die Dankschreiben königlicher Behörden für denselben übersendeten Jahresbericht pro 1872 zur Kenntniss und wurde ein von Herrn Kunst- und Handelsgärtner W. Kühnau (Hundsfelder Chaussee) hierselbst eingesendeter, mit feurig dunkel-carmoisinrothen, im Schlunde gelben

---

*) Diese neuerliche Wahrnehmung giebt uns in Anbetracht des grossen Schadens, den dieses Thier als Larve wie als Käfer alljährlich da oder dort, oft in weiten Districten anrichtet, Veranlassung zu bemerken, dass wir schon vor längerer Zeit in einem unserer Jahresberichte aus einer forstwirthschaftlichen Zeitschrift die Notiz brachten, es empfehle sich sehr zur Vertilgung der Engerlinge resp. Maikäfer, in Laubwäldern auf lichten, sonnigen Stellen während des Maikäferfluges lockere, etwa einen Fuss hohe Stätten von Laub, besser noch von frischem Kuhdünger zu errichten; diese würden von den Maikäfern zur Ablagerung ihrer Eier gern aufgesucht, gegen den Winter hin fänden sich dann auf dem Grunde dieser Stätten theils junge, theils ältere Engerlinge in Masse vor, letztere seien durch den wärmenden Schutz der Stätten angezogen worden; zweckmässig sei es, sich nicht mit dem Sammeln und Tödten der Engerlinge zu begnügen, sondern die ganze Brutstätte durch Feuer zu vernichten. (Anmerk. d. Red.)

Digitized by Google

Blüthen dicht besetzter Zweig eines von ihm im vorigen Jahre aus selbstgezüchtetem Samen gewonnenen gefüllten *Antirrhinum majus* vorgelegt, welches seiner Neuheit und ausgezeichneten Schönheit wegen die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Ueber dieses erste gefüllte *Antirrhinum* hat Herr Kühnau Näheres mitzutheilen zugesichert. Der Secretair knüpfte hieran die Bemerkung, dass das kürzlich ausgegebene August-Heft, Jahrgang 1873, von Dr. Regel's „Garten-Flora" eine Notiz enthalte, nach welcher ein Herr Brech in Saratow (Asiatisches Russland) dem Herrn Dr. Regel in St. Petersburg einige Blumen und eine Photographie eines von ihm gezogenen *Antirrhinum* mit gefüllten Blumen einsendete und dabei angiebt, wie diese Form eine äusserst beachtenswerthe Neuheit von schöner Tracht mit Jasmingeruch sei, welche sich wegen ihrer längeren Blüthendauer und der bedeutenderen Masse ihrer Blüthen, als solche die normale Form biete, vorzüglich zur Gruppenpflanzung eigne. Vielseitig wurde der Wunsch ausgesprochen, dass eine recht reichliche Stecklings-Vermehrung jener seiner schönen, werthvollen Neuheit, die leider aber bisher keinen Samen lieferte, zu deren weiterer Verbreitung im nächsten Frühjahr dem Herrn Kühnau gelingen möge.

Herr Kaufmann Hainauer sprach hierauf über einige auf der Wiener internationalen Weltausstellung zur Schau gestellt gewesene Pflanzen und Früchte, wobei Herr Juwelier Herrmann noch ebendaselbst vorgefundener vorzüglich schöner, hochstämmiger Exemplare der Melastomacee *Lasiandra macrantha Seem.* erwähnte.

Brieflich klagte Herr Obergärtner Schütz in Wettendorf (Ungarn), wie sehr die diesjährigen Frühjahrsfröste die Obsternte benachtheiligt haben, so zwar, dass Ungarn eine ebenso geringe Ernte an Obst, als wie an allerlei Feldfrüchten, besonders an Getreide machte, wozu sich noch die Calamität des massenhaften Vorhandenseins der Feldmäuse geselle, wegen welcher die Leute sogar Furcht hätten, ihre Herbstaussaaten zu machen; nur der Weinbau gewähre einen reichlichen und guten Ertrag. Von einer im Garten zu Wettendorf stehenden *Wellingtonia gigantea* hoffe Herr Schütz in diesem Jahre noch reifen Samen zu erhalten.

Herr Ober-Hofgärtner Schwedler in Slawentzitz theilte mit: Die grosse Menge von Pflanzen, welche er für die ausgedehnten Teppichbeete bedürfe, zu deren Massen-Vermehrung ihm aber genügende Gelegenheit nicht zu Gebote stehe, habe ihn zu allerlei Versuchen veranlasst, die benöthigten Pflanzen wenigstens in aller möglichst kürzester Zeit durch schnellere Bewurzelung der Stecklinge heranzuziehen. Zu diesem Zwecke theilte Herr Schwedler das Vermehrungsbeet in vier gleiche Theile, füllte den ersten mit gewaschenem Sande, den zweiten mit gesiebter Steinkohlenasche, den dritten mit zerschlagenem und gesiebtem Gyps und den vierten mit einer Mischung von Sägespähnen und altem Lehm und

Digitized by Google

steckte nun während eines halben Tages, also zu gleicher Zeit, auf dieselben Stecklinge von Achyranthes, Coleus, Iresine und Alternanthera; das Resultat war, dass die auf den Gyps und auf die Steinkohlenasche gesteckten Stecklinge der genannten Pflanzen sich 3 bis 4 Tage früher als im Sande oder in den Sägespähnen bewurzelten, weshalb jetzt Stecklinge von dergleichen Pflanzen nur in Kohlenasche oder Gyps gesteckt werden. Herr Schwedler giebt noch an, dass der von ihm versuchsweise verwendete Gyps von alten in dem fürstlichen Schlosse vorhanden gewesenen Stuckatur-Arbeiten herrührte, die eine harte Masse waren, dass nach mässiger Befeuchtung dieses pulverisirten Gypses die Stecklinge in denselben gesteckt und wie die anderen täglich mit lauem Wasser überspritzt wurden, damit der Gyps gleiche Feuchtigkeit behalte und durch Austrocknen nicht erhärte, wodurch der Erfolg unsicher oder ganz ungünstig werden würde. Gnaphalien, Calceolarien, Pelargonien, Myosotis Kaiserin Elisabeth werden nur im geschlossenen Kastenbeet in gewöhnliche Mistbeeterde gesteckt und wachsen dort am besten.

Der Gärtner der Section, Herr Jettinger, erläuterte einige nach seiner Ansicht an der hier gebräuchlichen grösseren Giesskanne vorgenommene, recht praktisch erscheinende Verbesserungen.

Ein von dem Apotheker Herrn Scholtz in Jutroschin verfasster Aufsatz: „Ueber *Evonymus japonicus* und dessen Varietäten" wurde vorgetragen und ein von demselben mit äusserster Sorgfalt angelegtes Epheu-Herbarium vorgelegt. In Bezug auf letzteres schrieb Herr Scholtz, dass er sich schon seit längerer Zeit das Studium dieser Pflanzengattung angelegen sein lasse, um seiner Zeit sein Scherflein beizutragen zur Lichtung des colossalen Wirrwarr, unter welchem die Nomenclatur derselben bei den Handelsgärtnern schmachtet, fast jeder habe verschiedene Namen für gleiche Sorten, was freilich einigermassen verzeihlich sei, weil die enorme Variabilität der Blätter eine Charakteristik ausserordentlich erschwert; viele Opfer habe er bringen müssen, um alle die Epheus zu erlangen, welche sein Herbarium enthalte, denn viele Male habe er dieselben Sorten erhalten, wo er bei einem Handelsgärtner einen neuen Namen aufgespürt. Das von den Anwesenden mit grossem Interesse durchgesehene, 36 Epheu-Arten und Varietäten enthaltende Herbarium zeigte allerdings in den Formen der je von ein und derselben Pflanze der einen und der anderen Art oder Varietät entnommenen Blätter eine überaus grosse Mannigfaltigkeit. Jedenfalls gebührt Herrn Scholtz alle Anerkennung für die sorgfältigen Forschungen, welche er dieser Pflanzengattung widmet.

Bei dieser Gelegenheit erwähnte Herr Stadt-Forst- und Oeconomie-Rath Dr. Fintelmann, dass er im vorigen Jahre in einer bei Eldena gelegenen Waldung Epheupflanzen beobachtet habe, deren 15 bis 18 Cmtr.

Digitized by Google

starke Stämme ihre Ranken bis in die höchsten Baumgipfel entsendet, dort aber die Bäume zu erwürgen begonnen hatten; auch der Secretair gab an, Gleiches in den Waldungen gesehen zu haben, durch welche er von Voeslau nach dem „Eisernen Thore", der höchsten Erhebung des Badener Gebirgszuges, vor einigen Jahren eine Wanderung machte.

Die achte und letzte diesjährige Sitzung fand am 10. December statt. Herr Obergärtner Streubel in Carlowitz hielt Vortrag „Ueber Spargelpflanzung, vornehmlich im Sommer" und vorgelesen wurden die Aufsätze des Kunstgärtner Herrn Grubert in Roschkowitz: „Zur Rosencultur" und des Obergärtner Herrn Lorenz in Bunzlau: „Zu Gunsten des Sperlings" und „Gegen die Erdratte (Fahrmaus, Erdschlüffel)".

Bei den hierauf folgenden Wahlen der Functionaire der Section für die Etatszeit 1874/75 wurden wieder gewählt:

Kaufmann und Stadtrath E. H. Müller als 1. Secretair,

Herr Stadt-Forst- und Oeconomie-Rath Dr. Fintelmann in die Garten-Commission,

Herr Professor Dr. Ferd. Cohn als Mitglied der städtischen Promenaden-Deputation.

Neugewählt wurden an Stelle des im vorangegangenen Jahre verstorbenen Herrn Bureau-Director Inkermann die Herren:

Juwelier M. Herrmann als 2. resp. stellvertretender Secretair und Protokollführer,

Obrist-Lieutenant a. D. Manger in die Garten-Commission.

Sämmtliche Gewählte nahmen die Wahl an, der erste Secretair jedoch nur unter der Voraussetzung auch künftig freundlich kräftigster Unterstützung seitens der hiesigen wie der auswärtigen resp. Mitglieder.

Während der Dauer dieser Sitzungen wurden auch die zahlreich eingegangenen Preisverzeichnisse und Programme für die an verschiedenen Orten beabsichtigten gärtnerischen Ausstellungen und die in diesem Jahre erschienene 40. Lieferung des Obstkabinets von H. Arnoldi in Gotha zur Kenntnissnahme vorgelegt und über dessen Inhalt, wie auch über die in den Ersteren empfohlenen, neu in den Handel gekommenen Pflanzen Besprechung gepflogen. Auch die wichtigeren inneren Angelegenheiten der Section, unter diesen namentlich der Etat für dieses Jahr, wurden eingehend berathen und beschlossen, ebenso Bericht erstattet über die neueste Statistik der Section, über deren Garten und über sonstige dieselbe interessirende Vorkommnisse. Desgleichen legte der Secretair die von ihm aufgestellte Berechnung nebst Belägen vor, der Kosten der durch denselben in diesem Jahre bewirkten Gratis-Vertheilung von Sämereien und die speciellen Verrechnungen nebst Belägen über die Einnahmen und Ausgaben für den Garten und derjenigen der allgemeinen Einnahmen und

Digitized by Google

Ausgaben der Section vor; nach der durch Herrn Polizei-Secretair Blottner angestellten Prüfung dieser ersteren beiden wurde dem Secretair Decharge ertheilt, letztere, welche eine erfreuliche Capitals-Vermehrung nachwies, aber dem Herrn Kassirer der Schlesischen Gesellschaft zu weiterem Benehmen übergeben.

Auch in diesem Jahre bot sich dem Secretair wieder Gelegenheit und nahm derselbe Veranlassung, mit drei angesehenen Gartenbau-Gesellschaften, und unter diesen abermals einer ausserdeutschen, für die Section bezüglich Schriften-Austausches in Verbindung zu treten. Diese erfreulich zunehmenden Verbindungen mit gleiche oder doch ähnliche Zwecke verfolgenden Vereinen dürften nach seiner Wahrnehmung hauptsächlich ihren Grund finden in der seit einigen Jahren zugenommenen Thätigkeit hiesiger und auswärtiger Mitglieder betreffs Mittheilungen von dem verschiedenartigsten gärtnerischen Interesse und gewähren sicher nach beiden Seiten hin nicht zu unterschätzenden Nutzen in Sammlung von Kenntnissen. Um so mehr ist es dem Secretair Bedürfniss, auch an dieser Stelle jenen werthen Mitgliedern den verbindlichsten Dank für ihre Leistungen, zugleich aber auch den älteren wie den neueren, namentlich den practicirenden resp. Mitgliedern, welche sich zu dergleichen noch nicht bewogen fanden, die freundliche Bitte auszusprechen, auch ihrerseits zu eigener und zu weiter fortdauernder Ehre der Section künftig in gleicher Weise wirken zu helfen. Schon früher wurde gesagt, man möge sich hiervon nicht durch irgend welche Scheu abhalten lassen, weil dafür gesorgt sei, dass etwaigen Mängeln, welche sonst interessante oder lehrreiche Mittheilungen enthalten möchten, bereitwillig möglichste Abhilfe geschähe. Hierzu kommt noch, dass wie in der Zierpflanzen-, so auch in der Obst- und Gemüse-Cultur oft genug dem aufmerksamen Züchter, sei er Gärtner oder Laie, sich Gelegenheit bietet zu neuen interessanten oder lehrreichen Wahrnehmungen, Beobachtungen und Erfahrungen, welche im allgemein gärtnerischen Interesse wohl einer weiteren Verbreitung werth sind, an geeignetem Stoff es mithin auch nur seltener mangeln kann; deshalb werden auch z. B. wenn auch nur kurz, aber scharf gefasste Mittheilungen über die Cultur neuer oder über erreichtes leichteres Culturverfahren älterer, zeither nur schwierig zu cultiviren gewesener Gewächse jederzeit besonders angenehm sein. Auch sind die von Herrn Apotheker Scholtz in Jutroschin in unserem letzten Jahresberichte angeregten Fragen: Welche Pflanzen des Warm- und Kalthauses den ganzen Winter über in trockenen, aber finsteren Kellern sich gesund erhalten? welche Pflanzen wohl in trockenen Kellern aushalten, aber des Lichtes bedürfen? allem Anschein nach bisher ganz unberücksichtigt geblieben, denn nicht die geringste Erwiderung auf dieselben ist seitdem zu unseren Händen gelangt; es würde aber im Interesse der Wissenschaft und derjenigen Pflanzenliebhaber, welche nicht in der Lage sind, ein Glashaus unterhalten zu

Digitized by Google

können, wie auch solcher Privat- und Handelsgärtnereien, denen für den Winter ihre Glashausräume zur Unterbringung aller ihrer Pflanzenvorräthe nicht ausreichen, von hoher Wichtigkeit sein, hierüber Erfahrungen kennen zu lernen, um sie in ihrem Nutzen zu verwerthen. Deshalb gestatten wir uns auch diese Fragen mit ihrem reichen Stoff zu sorgfältigen Versuchen mit der Bitte, solche Versuche vorzunehmen und über deren Resultate uns gefälligst zu berichten, hier zu wiederholen, indem wir zugleich schon jetzt die gewiss Manchem angenehme Nachricht geben können, dass wir den rastlosen, aufmerksamen Bestrebungen des Herrn Scholtz in unserem nächsten Jahresberichte schon manche werthvolle Antwort auf jene Fragen zu verdanken haben werden.

Betreffend den pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgarten der Section ist zunächst zu constatiren, dass in rationeller Bewirthschaftung desselben nach dem dafür aufgestellten Plane mit allem Eifer und grösster Sorgfalt fortgefahren wird, die in der Abtheilung für die künftigen Mutterstämme bestimmten, im vorigen Jahre gepflanzten Wildlinge zum grössten Theile veredelt werden konnten, diese Veredelungen freudig wuchsen und auch die jüngeren wie die älteren Pflanzungen von Edelstämmchen kräftig gedeihen; nur an den Kirschbäumchen hatte die nicht ganz zu bewältigende Blattlaus theilweise das Wachsthum der Veredelungen einigermassen gehindert. Der zumeist an Mitglieder erfolgte Absatz der Baumschul-Producte war befriedigend, hätte aber einen grösseren Umfang erreicht, wäre derselbe nicht immer noch durch die dem Jahre 1872 vorangegangenen beiden vernichtenden Winter erlittenen herben Verluste beeinträchtigt gewesen, wegen deren es bei manchen Obstbaumsorten an zur Anpflanzung reell abgebbaren älteren Edelstämmchen fehlte.

Die vom hohen königlichen Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten der Section zur Unterhaltung ihres Gartens auf mehrere Jahre hinaus gnädigst zugesicherte Subvention ist zwar für dieses Jahr noch nicht überwiesen worden, steht aber in allernächster Zeit zu dankbarer Empfangnahme in sicherer Aussicht; dagegen konnte die von dem in diesem Jahre versammelt gewesenen hohen Provinzial-Landtage der Section für den gleichen Zweck in anerkennendem Wohlwollen wiederum gewährte Unterstützung im Betrage von 300 Thlr. mit vollster Dankbarkeit entgegengenommen werden.

Höchst bedauerlich ist, dass es immer noch unmöglich bleibt, die grösste Calamität zu überwinden, mit welcher die Section in ihrem Garten schon seit Uebernahme der von demselben eingenommenen, ihr durch die Munifizenz der hiesigen städtischen Behörden auf eine lange Reihe von Jahren unentgeltlich überlassenen, geeigneten weiten Area zu kämpfen hat, nämlich damit, dass zum Bau eines der Erhaltung und Förderung

Digitized by Google

dieses gemeinnützlichen Unternehmens wesentlich nothwendigen, längst schon schmerzlich und nicht ohne Nachtheil entbehrten eigenen Gärtnerhauses mit den erforderlichen Wirthschaftsräumen wegen nicht ausreichender Geldmittel auch jetzt noch nicht geschritten werden kann. Immer noch müssen die Gärtner in nur allzu entfernten Localen für sehr hohe Miethen wohnen, auch ist zur Unterbringung der Geräthe etc. wohl geeignete Räumlichkeit nicht vorhanden. Zum erfolgreichen Betriebe der Gärtnerei selbst, zu deren steter Ueberwachung und zur Heranbildung tüchtiger, in Schlesien fast gänzlich fehlender Obstbaumwärter ist aber Wohnung im Garten selbst unerlässiges, dringendes Erforderniss. Die hoch schätzenswerthen Subventionen, welche als hocherfreulichen Beweis der Anerkennung ihrer Bestrebung die Section von der höchsten Staatsbehörde wie auch von den hochgeehrten Provinzial-Ständen Schlesiens bisher zur Unterhaltung des Gartens empfing, mussten neben den für den gleichen Zweck bestimmten jährlichen Extrabeiträgen einzelner resp. Sectionsmitglieder hierfür fast in ihrem ganzen Betrage zur Verwendung kommen und gestatteten daher nur sehr mässige Ersparnisse, hauptsächlich aus Ursache der zerstörenden Wirkungen der beiden Winter von 1870 bis 1872 und der seitdem so erheblich gestiegenen Gärtner- und Arbeitslöhne.

Auch die am Anfange dieses Jahres mit Zustimmung des Präsidii der Schlesischen Gesellschaft an die geehrten Mitglieder derselben und dieser ihrer Section gerichtete Vorstellung, verbunden mit der Bitte, die Ausführung des benöthigten Baues durch gütige ausserordentliche Beiträge ermöglichen zu wollen, führte bei weitem nicht zu ausreichendem Erfolge. Es liegt daher wohl die Veranlassung nahe, auch an dieser Stelle jene Bitte recht angelegentlich zu erneuern und erklärt der Secretair dieser Section sich bereit, wiederholte oder erste Unterstützungen zu solchem Bau auch ferner zu empfangen; der Voranschlag für denselben ergiebt ein Bedürfniss von ca. 5000 Thlr., ein wie hoher Betrag aber zu dessen Ausführung noch fehlt, zeigt der am Schlusse des anliegenden Kassenberichts ersichtliche Kassenbestand. Inzwischen wollen wir nicht unterlassen, der in jener Vorstellung gegebenen Zusicherung nachzukommen und schliessen auch den speciellen Nachweis der gespendeten Baubeiträge, deren vorläufige Verwendung der Kassenbericht ebenfalls ergiebt, diesem Jahresberichte mit dem verbindlichsten Danke für die opferbereiten, wohlwollenden Spender und mit der Hoffnung an, dass der nächste Jahresbericht den Empfang noch recht vieler und namhafter solcher gütigen Beihilfen nachzuweisen habe.

Digitized by Google

Ueber Nadelhölzer und deren Härte für unser Klima.

Von Kaufmann J. Hutstein in Breslau.

Die würdigen Repräsentanten unserer Wälder haben sich nicht nur vielfachen Eingang in unsere parkartigen Gärten verschafft, sondern wir sehen jetzt auch kleine Hausgärten mit Erfolg damit geschmückt. Die immergrüne Beschaffenheit der meisten Coniferen, der regelmässige, elegante, imponirende Wuchs, die Härte der inländischen und vieler ausländischen Zapfenträger haben sie zu unseren Lieblingen gemacht. Die Folge der vielfachen Anwendungen steigerte den Bedarf in den Handels-Gärtnereien um so mehr, als man aus Erfahrung kennen gelernt hatte, dass Nadelhölzer, aus dem Walde genommen und daher nur wenig oder gar nicht verpflanzt, nur schwer in Gärten angehen. Die ungeheure Nachfrage und der Bedarf trugen auch nicht wenig dazu bei, dass Nadelhölzer aus den verschiedensten Klimaten bei uns eingeführt wurden; leider oft mit Anpreisungen bei dem Verkauf, die sich in Bezug auf Härte nicht bewahrheitet haben. Es liegt daher nahe, fremdländische Nadelhölzer nur mit Vorsicht anzuwenden, um nicht in Verlust mit Zeit und Geld zu kommen. Der Zweck meines Vortrages ist nicht nur der, die im Handel vorkommenden Arten und Varietäten zu besprechen, Bau und Grösse anzuführen, sondern auch die Härte in Betracht zu ziehen.

Unter Härte verstehe ich, dass die Nadelhölzer ohne jede Decke im Freien auch harte Winter von 18—20° R., wie wir solche 1868 und 1869 hatten, unverändert aushalten.

Pinus austriaca Höss., Oesterreichische Kiefer. In den kalkigen Gebirgen Steiermarks, Mährens, um Corinth in Transsylvanien und im Banat einheimisch, wird über 30—40 Mtr. hoch. In kleinen und grossen Exemplaren schön, breite Pyramide, auf magerem Boden sehr gedrungen und geschlossen wüchsig. Schwer in grösseren Exemplaren zu verpflanzen, wenn es gelingt, meist unten kahl werdend. Völlig hart.

Pinus inops Soland., New-Jersey-Kiefer. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika einheimisch und von etwa 10 Mtr. Höhe. Nicht schön gebaut. Hart.

Pinus laricio Poir., Corsische oder Meerstrands-Kiefer. In Italien zu Hause, wächst auch in den Ländern des Mittelländischen Meeres und in Spanien. Ein schlanker Baum, 30 bis 40 Mtr. hoch. Nadeln von 10 bis 15 Cmtr. Länge, sind fein und hängend und geben dem Baume ein zierliches, schönes Ansehen. Nur in sehr geschützten Lagen hart zu nennen, leidet leicht durch Frost.

Pinus Múgho Bauh., Mugho- oder Zwerg-Kiefer. Wächst auf den Alpen des mittleren und südlichen Europa, bildet niedrige, weit verzweigte

Digitized by Google

Sträucher und ähnelt der *Pinus Pumilio Haenke.* Völlig hart. Für niedrig bleibende Gruppirung vor höheren Nadelhölzern auf Rasenplätzen geeignet.

Pinus Pallassiana Lamb., Pallassische Kiefer. Von breit pyramidalem, gedrungenem Wuchs, in der Krimm und an der Küste des schwarzen Meeres einheimisch. Völlig hart. Ein prächtiger Baum einzeln stehend, imponirt durch den breiten, geschlossenen Pyramidenbau, durch die 12 bis 15 Cmtr. langen, kräftigen Nadeln und ist namentlich schön im Monat Mai, wo er seine neuen Blatttriebe entfaltet. Wird 25 – 30 Mtr. hoch.

Pinus uliginosa Neum., Sumpf-Krummholz-Kiefer. In Oesterreich heimisch, kommt auch in Schlesien auf den Seefeldern bei Reinerz vor und wird 15—20 Mtr. hoch. Diese Kiefer steht jedenfalls der Krummholz-Kiefer sehr nahe und würde sich von jener kaum unterscheiden lassen, wenn sie nicht geradwachsende Pyramidenbäume bildete. Völlig hart.

Pinus Pinaster Ait., büschelfrüchtige Kiefer. Auf den Gebirgen Frankreichs und Süd-Europas zu Hause, soll auch in China und Japan, Neuholland und Neuseeland, auf St. Helena und in Nord-Indien vorkommen. Die sehr dunkelgrünen Nadeln, der kandelaberartige Bau, die regelmässig gestellten Zweige tragen dazu bei, ihn in einem Pinien-Arboret nicht zu vermissen. Völlig hart.

Pinus Pumilio Haenke, Berg- oder Krummholz-Kiefer. Bildet einen kriechenden, vielästigen Busch, erhebt sich etwa 1—1½ Mtr. von der Erde, bleibt in schwerem Boden viel niedriger als in leichtem, liebt Feuchtigkeit und ist auf Hügelanlagen gar nicht zu entbehren. Völlig hart. Auf den Gebirgen Mittel-Europas, in Schlesien auf den Sudeten zu Hause.

Pinus resinosa Soland., harzige oder rothe Kiefer. Stammt von dem nördlichen Theile der nordamerikanischen Freistaaten und wird etwa 20 bis 25 Mtr. hoch. Nadeln 10—12 Cmtr. lang, tief canellirt, spitz, schwach gedreht und von dunkler saftgrüner Farbe. Hart.

Pinus sylvestris L., gemeine Kiefer. Die gemeine Kiefer ist fast über ganz Europa verbreitet, namentlich im nördlichen und mittleren Gebiet, sowie über einen grossen Theil von Asien. In Deutschland sind grosse Wälder daraus gebildet, sie erreicht da eine Höhe von 30—40 Mtr. Die Kiefer nimmt mit dem schlechtesten Boden, als Sand oder trockener Moor, vorlieb, gedeiht aber nicht im Schatten; das Holz wird als Nutz- und Brennholz geschätzt. Alte, nicht zu dicht und freistehende Kiefern machen in der Landschaft bisweilen eine vortreffliche Wirkung, erinnern durch die rothbraunen Stämme und den sparrigen Astbau lebhaft an die Pinien des Orients. In Anlagen möchte die gemeine Kiefer nur beschränkt zu verwenden sein.

Pinus Pinea L., Pinie. In Italien und Südtyrol vielfach angebaut, bildet daselbst Stämme von 25—30 Mtr. Höhe, für unser nördliches Klima zu zärtlich und daher höchstens für Topfcultur geeignet.

Digitized by Google

Pinus Cembra L., Zürbelnuss-Kiefer, Arve. Wächst in den höchsten Regionen der Alpen, auf den Karpathen und dem Altaigebirge, bildet einen eleganten Baum, eine spitze Pyramide darstellend, und erreicht eine Höhe von 15—20 Mtr. Die Nadeln zeigen eine eigenthümliche graublaue Färbung, sind etwa 5 Cmtr. lang, stachelspitzig und dreikantig. Völlig hart. In Anlagen, des Baues und der Schattirung wegen, aber freistehend zu verwenden.

Pinus Strobus L., Weymuths-Kiefer. Ein Bewohner Nordamerikas, der eine Höhe von 25—30 Mtr. erreicht. In unseren deutschen Parks und Gärten vielfach angewendet. Bildet in alten Exemplaren stattliche Bäume mit sehr sparrigem Astbau; die graugrüne Belaubung contrastirt sehr schön gegen Fichte und Tanne. Wächst so rasch als die gemeine Kiefer, verlangt aber nahrhaften Boden. Völlig hart.

Pinus Strobus excelsa Loud., hohe Kiefer, auch unter dem Namen „König der Kiefern" bekannt. Vaterland: Himalaya-Gebirge. In einer Höhe von 3000—5000 Mtr. vorkommend, erreicht dort eine Höhe von 50 Mtr. Diese Kiefer ähnelt der Weymuths-Kiefer, baut sich aber regelmässiger und geschlossener. Die Nadeln, von graugrüner Farbe, sind sehr dünn und zart und büschlich gehäuft. Der Habitus ist nicht schwerfällig wie bei anderen Kieferarten, sondern eher leicht, elegant zu nennen; die herabhängende zottige Lagerung der Blätter verleiht dem Baume eine eigenthümliche Wirkung. Leider nicht völlig hart; leidet aber nur in sehr strengen Wintern und wirft die gebräunten Nadeln.

Pinus Strobus nan., compress. tabulaeforme. Eine in den Gärten eingeführte zwergartige Form der *Pinus Strobus L.* Völlig hart. Besitzt gedrungenen aufstrebenden Wuchs. Nur sehr beschränkt anzuwenden.

Pinus Abies excelsa D. C., gemeine Fichte oder Rothtanne. *Syn. Abies carpathica Hort., Ab. commun. Hort.* Die gemeine Fichte ist ein einheimischer Baum, der sich über ganz Europa und das nördliche Asien verbreitet. Die Fichte bildet ganze Wälder, nicht immer aber in reinen Beständen, wie dies bei der Kiefer der Fall ist; sie ist oft mit anderen Bäumen: Tannen, Birken, Buchen und wohl auch Eichen untermischt. Von der Tanne unterscheidet sich die Fichte ausser durch die vierseitigen, tief dunkelgrünen Nadeln und die hängenden Zapfen, im äusseren Ansehen durch die rothbraune Farbe der Rinde und in der Tracht durch die hängenden Seitenzweige, welche, namentlich an alten Bäumen, wie lange dichte Behänge die gleichfalls schwach hängenden Aeste bekleiden. Der schlanke regelmässige Wuchs, sowie die dichte dunkle Belaubung verleiht der Fichte für ihre landschaftsgärtnerische Verwendung wesentliche Vorzüge vor der Kiefer. Wegen ihrer unveränderten Schönheit, die ihr selbst bis ins höchste Alter verbleibt und sich durch das saftige Grün und die volle Belaubung kennzeichnet, ist die Fichte für landschaftliche Wirkungen weit höher zu schätzen als die Kiefer. Die gemeine Fichte erreicht in ge-

Digitized by Google

schlossenen Beständen eine Höhe von 30—40 Mtr. und bildet schlanke, kerzengerade Stämme. Freistehende bleiben in der Regel hinter der angegebenen Höhe zurück, haben aber stärkere Stämme und breitere Kronen. Wahrhaft herrliche Bäume von Fichten findet man in den grossen Forsten der Lausitz, volle gedrungene Belaubung mit, bis auf die Erde lagernden Aesten. Die Fichte gedeiht nicht auf so kümmerlichem Boden wie die Kiefer, verlangt aber keinen so schweren Boden wie die Tanne.

Pinus Abies Clanbrasiliana Loud., Clanbrasils-Zwergfichte. Ein Fichtenzwerg von etwa 1—1 ½ Mtr. Höhe. Aeusserst dichte kurznadelige Belaubung, sowie dichter Stand der Aeste verleihen dieser Varietät ein eigenthümliches Ansehen, welches man aber nicht schön nennen darf. Hierher gehören *Pinus Abies compacta s. nana, globulariaeforme.* Bei dieser zwergigen Varietät sind aufstrebende Aeste gar nicht vorhanden, der Bau ist fast kugelförmig.

Pinus Abies monstrosa Loud., syn. Abies Cranstonii Hort. Ebenfalls nur eine zwergige Varietät der Fichte. Baut sich sehr dicht, ist kurznadelig, Aeste gedrängt und aufstrebend, Habitus: eine breitspitzige Pyramide von ca. ½ Mtr. hoch bildend. Ganz hart.

Pinus Abies orientalis Poir., morgenländische Fichte. *Syn. Pinus orientalis L.* Ist an der Küste des schwarzen Meeres, in Imeretien, Mingrelien und in der Gegend von Tiflis einheimisch und 20—25 Mtr. hoch. Ein prächtiger Baum, der sich sehr gedrungen und als breite Pyramide baut. Die Nadeln stehen sehr dicht, sind kurz und von lebhaft grüner Färbung. Völlig hart.

Pinus Abies rubra Poir., amerikanische rothe Fichte. Contrastirt in einem Nadelholz-Arboret ungemein durch die graublaue Färbung der Nadeln, baut sich in der Jugend mehr horizontal, im Alter sind die Zweige etwas herabhängend. Liebt nahrhaften Lehmboden und gedeiht feucht stehend vorzüglich, in trockener sehr sonniger Lage bekommt der Baum gern ein bräunliches, hässliches Ansehen. Ist in den nördlichen Gegenden Amerikas zu Hause. Völlig hart.

Pinus Abies Alcoquiana J. G. Veitch. Aus Japan gebürtig. Sehr regelmässiger Bau, saftiges Grün der Nadeln, diese sehr dicht und unterseits hechtgrau. Hart, zu empfehlen.

Pinus Abies Smithiana Loud., Smith'sche Fichte, indische Fichte. *Syn. Abies Khutrow Loud. Abies morinda Lk.* Auf dem Himalaya in der Höhe von 2—4000 Mtr. vorkommend und erreicht dort eine bedeutende Höhe. Für unser norddeutsches Klima viel zu zärtlich und daher nicht zu empfehlen; hält auch gedeckt harte Winter nicht aus.

Pinus Abies canadensis Mx., Schierlingstanne, Helmlockstanne. Diese Tannenart zählt unstreitig zu den zierlichsten unserer Nadelhölzer und ist seit langer Zeit in unsere Gärten eingeführt. Sie stammt aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas und erreicht dort eine Höhe von 25 bis

Digitized by Google

30 Mtr. Völlig hart. Der Bau ist äusserst elegant, die Zweige sind fein, horizontal ausgebreitet, mit graziös abwärts geneigten Spitzen, die Belaubung lebhaft grün. Man kann die Helmlockstanne sowohl als Busch durch Schnitt der oberen Aeste, wie auch als imponirenden Baum ziehen, in beiden Fällen vortrefflich wirkend.

Pinus Abies Douglasii Lindl., Douglas Helmlockstanne. Ist im westlichen Amerika, namentlich auf dem Felsengebirge (Rocky Mountains) einheimisch und gelangt dort zu einer Höhe von 50—60 Mtr. Dieser Baum ist so ausserordentlich schön im Habitus, wächst rasch und gedeiht fast in jedem Boden, dass er nicht genug empfohlen werden kann. Die Nadeln sind fein und spitz, gebogen, flach, oberhalb glänzend grün, unterhalb schwach bläulich, etwa $2\frac{1}{2}$ Cmtr. lang, dicht und sehr unregelmässig zeilig, fast rund um die Zweige gestellt. Die Astbildung horizontal mit herabhängenden Endflächen. Völlig hart. Da der Baum zeitig treibt, so rauben späte Fröste bisweilen die schon entwickelten Blattknospen.

Pinus Picea Don., Tanne. Alle Tannen sind hohe stolze Bäume mit immergrünen, flachen, unterseits weisslichen, zeilig gestellten Nadeln und aufrechten, mehr oder weniger cylindrischen Zapfen, deren Schuppen bei völliger Reife des Zapfens abfallen.

Picea amabilis Loud., liebliche Tanne. Stammt aus Nord-Californien von den Ufern des Fraserflusses und erreicht eine beträchtliche Höhe. Obgleich ein schöner Baum, so ist er doch für unser Klima im Freien zu cultiviren zu empfindlich und leidet oder erfriert gänzlich.

Picea balsamea Loud., Balsam-Tanne. Habituell unserer Weisstanne sehr ähnlich, aber in allen Theilen kleiner. Sie stammt aus Nordamerika, ist völlig hart und wird 10—15 Mtr. hoch. In Anlagen von schöner Wirkung.

Picea Cephalonica Loud., Cephalonische Tanne. Ein schöner, etwa 20 Mtr. hoher Baum auf den höchsten Bergen Cephaloniens und Griechenlands zu Hause, bei uns leidet er fast alljährlich an seinen jungen Blatttrieben, welche bei gelindem Frost erfrieren und allmälig einen Krüppel übrig lassen.

Picea Fraseri Loud., Frasers Tanne. Einheimisch auf den Bergen Carolinas und Pensylvaniens; der Balsam-Tanne sehr ähnlich und wie diese hart für unser Klima. Wird etwa 5—6 Mtr. hoch und hat feine und dichte Zweige und kürzere, dunklere, mehr aufrecht und dichter gestellte Nadeln. Sehr zu empfehlen.

Picea Fraseri Hudsoniana Kright., Hudsons-Bai-Tanne. Eine Zwergform der vorigen, einen buschigen Strauch von $1—1\frac{1}{2}$ Mtr. Höhe darstellend. Die Nadeln stehen noch dichter als bei *Fraseri*. Hart und für Felspartien zu empfehlen.

Picea grandis Loud., grosse Tanne und *Picea nobilis? Loud.*, edle Tanne. Beide in Nord-Californien zu Hause, Erstere an den Ufern des

Digitized by Google

Fraserflusses, letztere im Columbia-Gebiet einheimisch. Beide Coniferen sind schön und elegant im Bau, aber wegen nicht genügender Härte nicht zu empfehlen.

Picea Nordmanniana Loud., Nordmanns Tanne. In der Krimm und auf den Gebirgen östlich vom schwarzen Meere zu Hause, dort eine Höhe von 25—30 Mtr. erreichend. Diese Tannenart ist wohl unstreitig eine der schönsten, welche in die deutschen Gärten eingeführt wurde. Der Bau ist eine fast eben so breite als hohe Pyramide, sehr regelmässig in den Abständen der Aeste und oft sehr gedrungenen, sattgrünen und etwa $2\frac{1}{2}$ Cmtr. langen Nadeln; sie treibt sehr spät, leidet also nimmer durch Nachtfröste. Der einzige Uebelstand, welchen diese Tanne besitzt, ist das äusserst langsame Wachsthum. Für jede Anlage angelegentlichst zu empfehlen.

Picea Panachaica. Syn. Abies Panachaica Heldrich. Panachaische Tanne. Von Helderich in Griechenland auf dem Berge Boida, dem Panachaicon der Griechen, aufgefunden. Ist jedenfalls eine der schönsten Tannen, welche von dort eingeführt wurde. Hart. Zu empfehlen.

Picea pectinata Loud., gemeine Tanne, Weiss- oder Edeltanne. Hinlänglich bekannt.

Picea leioclada Hort., Glanzzweig-Weisstanne. *P. cilicica Hort.* Stammt aus Kleinasien. Wächst nur in der Jugend sehr langsam, hat der Baum aber die Höhe von 1—2 Mtr. erreicht, so geht die Entfaltung rasch vorwärts. Unterscheidet sich von unserer Edeltanne durch längere Nadeln, durch volleren, gefälligeren, etwas herabhängenden Bau der Aeste. Hart, bisweilen schaden Spätfröste den jungen Blattspitzen.

Picea Pichta Loud., Sibirische Tanne. Stammt von dem Altaigebirge, dort ganze Wälder bildend. Durch volle saftige Belaubung ausgezeichnet, gedrungener Wuchs. Hart.

Pinus Pinsapo Loud., Spanische Tanne. Ein sehr schöner Baum, namentlich in Bezug der Stellung der Nadeln, aber für unser Klima zu empfindlich. Das öftere Erfrieren der Blattknospen lässt zuletzt nur einen Krüppel entstehen.

Picea Reginae Amaliae, Arkadische Tanne. *Abies peloponensis Hort.* In Arkadien einheimisch, dort ansehnliche Wälder bildend, welche durch Abtrieb sich regeneriren sollen. Steht habituell der *Abies cephalonica* nahe, baut sich dicht und vielzweigig, Nadeln stachelspitzig. Hart.

Pinus Larix Lk., Lärche. Ist genügend bekannt.

Pinus Larix Dahurica Turcz., Taurische Lärche. Im nördlichen Sibirien und Taurien einheimisch. Der gewöhnlichen Lärche sehr ähnlich. Kann auch als buschiger Strauch gezogen werden durch Beraubung der Kronenäste.

P. Larix pendula Hort. Lärche mit hängenden Aesten.

Digitized by Google

P. Larix microcarpa Lamb., rothe amerikanische Lärche. Nur durch kürzere und feinere Blätter von der heimischen Lärche unterschieden.

Pinus Larix Kaempferi Gord. Syn. Pseudo Larix Kaempferi. Bastard-Lärche. Stammt aus dem nördlichen China und bildet einen prächtigen niedrigen Baum mit abfallenden Nadeln. Hart und zu empfehlen für leichte Vorpflanzungen von geschlossenen Nadelholzgruppen.

Cedrus Lk., Ceder. Alle Cedern, sowohl *Cedrus atlantica Manetti* als *C. Deodora Loud.*, *C. Libani Barr.*, sowie die *Araucariae* eignen sich nicht zur Cultur im Freien für unser Klima. Unter genügender Bedeckung lassen sich diese wohl einige Jahre gesund fortbringen, jedoch, je grösser die Pflanzen werden, desto schwieriger wird die Aufgabe des Schutzes und schliesslich bleiben uns nur noch krüppelhafte Gestalten übrig.

Cupressus Tourn., Cypresse. Die Arten dieser Gattung sind grössere oder mehr strauchartige Bäume mit schuppenförmigen, dachziegelartig gestellten Nadeln und rundlichen Zapfen mit dickholzigen, schildförmigen Schuppen. Sie kommen in allen grossen Welttheilen vor, wenigstens in wärmeren Gegenden, und nur wenige sind zur Cultur im Freien geeignet. Unter diesen:

Cupressus funebris Endl., Trauer-Cypresse. Aus dem Norden von China, dort etwa 20 Mtr. hoch werdend, elegant gebaut und überhaupt ein schöner Baum. Für unser Klima jedoch zu zärtlich und für die Dauer nicht gesund zu erhalten.

Cupressus Lawsoniana Murr., Lawson's Cypresse. Auf den Gebirgen Nord-Californiens einheimisch. Erreicht dort eine Höhe von 25—30 Mtr. Bei uns baut sich dieser Baum nur buschförmig, ist daher für niedrig bleibende Coniferen-Gruppen, namentlich aber als Solitair-Pflanze sehr zu empfehlen. Vollständig hart für unsere Winter.

Cupressus Nutkaensis Lamb., Nutkasche Cypresse. *Syn. Chamaecyparis Nutkaensis Spach. Thujopsis borealis Fisch.* Eine hübsche Conifere, die im nordwestlichen Amerika am Nutka-Sund und auf den Titcha-Inseln einheimisch ist und dort die Höhe von etwa 30 Mtr. erreicht. Bei uns erreicht dieser zierliche Baum auch nur eine unbedeutende Höhe, baut sich elegant, gedrungen und ist von lebhaft grüner Färbung. Völlig hart. Hierher gehört die bläuliche Varietät:

Cupressus Nutkaensis glauca. Ebenfalls zu empfehlen.

Thujopsis dolobrata Sieb. & Zucc. Aus Japan eingeführt. Noch eleganter gebaut als die vorigen. Völlig hart, aber sehr langsam wachsend.

Cryptomeria japonica Don., *Lobii Hort.*, *nana Font.* sind nur für Topfcultur geeignet, ebenso:

Wellingtonia gigantea Lindl., Mammuthbaum. Alle Empfehlungen, dass dieser Riesenbaum für unsere klimatischen Verhältnisse hart genug sein würde, oder durch Acclimatisation dahin gebracht werden könnte, haben sich illusorisch erwiesen. Die Wellingtonie erfriert in harten Wintern nicht

Digitized by Google

vollständig, aber doch derartig, dass nach und nach nur ein krüppelhafter Baum übrig bleibt, den man sich nicht mehr gern ansieht.

Retinospora ericoides Zucc., haidekrautartige Retinospore. Eine alte eingeführte Pflanze, aus Japan kommend, wird etwa 2 Mtr. hoch, leidet aber oft durch Fröste und wird braun.

Retinospora squarrosa, pisifera, obtusa, leptoclada, plumosa sind Einführungen der neueren Zeit und stammen alle von den hohen Gebirgen Japans. Die hier angeführten sollten in keinem Nadelholz-Arboret fehlen. Der Bau dieser Retinosporen ist verschieden, theils geschlossene Pyramiden, theils lockere Büsche mit hängenden Zweigen darstellend; auch die Färbung derselben variirt. Die hechtgraue Farbe ist nur der *squarrosa* eigen, alle übrigen haben ein lebhaftes und saftiges Grün. Sie sind vollständig hart für unser Klima und haben 20° R. ohne jede Bedeckung ausgehalten.

Chamaecyparis sphaeroidea Spach., kugelförmige Strauch - Cypresse, weisse Ceder. Aus Virginien stammend. Kommt an sumpfigen Orten des Küstengebietes vor. Ist vollständig hart, hat sparrigen Wuchs und wird unten leicht kahl.

Taxodium distichum Rich. und *T. sinense Nois.* Die Erstere unter dem Namen Virginische-, die Letztere als Chinesische Sumpf-Cypresse bekannt. Für sumpfige Orte, am Wasser sehr empfehlenswerthe Coniferen. Sind vollständig hart und besitzen ein helles freundliches Grün.

Thuja gigantea Nutt. Riesiger Lebensbaum. Ein prächtiger, elegant gebauter und lebhaft grün gefärbter Baum, im Vaterlande, der Nordwestküste von Amerika, in Californien, im Columbia-Gebiet und am Nutka-Sund, etwa 25—30 Mtr. hoch werdend. Wächst auch bei uns bei völliger Härte rasch.

Thuja occidentalis L. Gemeiner oder amerikanischer Lebensbaum. Ist allgemein bekannt und völlig hart.

Thuja plicata Donn. Gefalteter Lebensbaum. Ein kleiner, gedrungen wachsender Busch, aus dem Nordwesten Amerikas stammend. Hart. Hierher gehört:

Thuja Warreana Hort. und *T. plicatilis Hort.* Hart und im Habitus dem *plicata* sehr ähnlich, wohl nur Varietät von diesem.

Biota orientalis Don. Morgenländischer Lebensbaum. In China und Japan einheimisch. Hart und allgemein bekannt.

Biota orient. aurea Hort. Goldgrüne Biota. Ein niedriger, etwa 1 Mtr. hoher, dicht geschlossener, fächerförmig gebauter Busch. Völlig hart und als Solitair einer Nadelholzpartie zu empfehlen.

Biota Meldensis Laws. Bastard-Biota. Soll als Bastard aus *Juniperus virginiana* und *Biota orientalis* entstanden sein. Die Härte dieser Conifere, sowie der schlanke Bau und die aschgraue Belaubung machen diesen wahrscheinlich nicht hoch werdenden Baum zu einer angenehmen Erscheinung.

Digitized by Google

Juniperus L. Wachholder. Als pyramidale Pflanzen des Baues und der Härte wegen zu empfehlen: *J. communis L., J. suecica Willd., J. Oxycedrus, J. japonica Carr., J. virginiana L.* und *J. tripartita Hort.* Die aufstrebenden, kriechenden Formen haben nur Werth für künstliche Steinpartien und sind folgende schön und hart, als: *J. echinoformis Riez, nana Willd., squamata Don., prostrata Pers., Sabina L., Sabina tamariscifolia* und *flagelliforme.*

Taxus adpressa Knght. Syn. Cephalotaxus tardiva Sieb. Gedrängtblättriger Eibenbaum. Ein kleiner, sparrig wachsender Strauch von den Gebirgen Japans, wohl die dunkelgrünste Conifere. Hart und für Hügel-Anlagen zu empfehlen.

Taxus baccata L. Gemeiner Eibenbaum. In Europa einheimisch, erreicht eine Höhe von 10—15 Mtr. Hart und genügend bekannt.

Taxus hibernica Hort., Syn. T. fastigiata Loud. Irischer Eibenbaum. Von steifem, gedrungenem Wuchs, eine spitze Pyramide bildend. Hart und als Solitairbaum zu verwenden.

Taxus canadensis Willd. Canadische Eibe. Ist in Nordamerika zu Hause. Wächst ziemlich rasch und ist vollständig hart. Da die Canadische Eibe nur einen ausgebreiteten Strauch von etwa 1 Mtr. Höhe darstellt, so ist die Verwendung nur für Hügelflächen zu empfehlen.

Salisburia adiantifolia Sm. Stammt aus China und Japan und wird dort 20—25 Mtr. hoch. Hart, und der eigenthümlichen Belaubung wegen zu empfehlen.

Die Sumpf-Schwertlilie (Iris pseud. Acorus L.) als Gartenschmuck.

Von Kunst- und Handelsgärtner W. Kühnau in Breslau.

Durch geschickte Zusammenstellung der Contraste werden in der bildenden Gartenkunst bekanntlich vortreffliche Erfolge erzielt. Dies gilt von der Landschafts-Gärtnerei im Grossen so gut, wie von den derselben untergeordneten Fächern, namentlich auch von der Pleasure-ground-Gärtnerei. An Material zur Herstellung schöner Bilder fehlt es hier nicht. In Farbe, Höhe, Blüthezeit, Blüthenstand, Grösse und Bau der Blumen ist eine kaum übersehbare Auswahl vorhanden. Weniger gross ist die Auswahl an Blattpflanzen; die mehr ins Breite gehenden Formen sind noch mehr vertreten als die schmalen, langen, linearischen oder schwertförmigen, und doch sind beide Formen ihres Contrastes wegen nothwendig zur Herstellung schöner Gruppen.

Digitized by Google

Wir haben nun unter unseren wild wachsenden Pflanzen eine, welche durch ihr herrliches, schwertförmiges Blatt zur Ausfüllung dieser Lücke beitragen kann, die Sumpf-Schwertlilie, *Iris pseud. Acorus L.* Sie wächst durch ganz Deutschland häufig an sumpfigen Stellen wild und ihre Blätter erreichen hier eine Länge von 90 Cmtr. bis 1 1/4 Mtr., während der Stengel mit den sattgelben Blüthen nur halb so hoch wird. An Schönheit der Blüthe steht die Sumpf-Schwertlilie zwar wohl sämmtlichen anderen Schwertlilien-Arten nach, übertrifft sie aber alle an Schönheit der Belaubung.

Pflanzt man diese Schwertlilie in recht gutes, gedüngtes Gartenland, so erreichen ihre Blätter fast die doppelte Länge und Breite wie im wilden Zustande und es entsteht dadurch, dass die parallel laufenden Blattrippen sich durch dunkelgrüne Färbung von dem hellen Grunde des Blattes abheben, eine angenehme Zeichnung. In diesem, ich möchte sagen verbesserten Zustande ist die Sumpf-Schwertlilie ebenso geeignet zur Einzelpflanzung, besonders in der Nähe des Wassers, an Teich- oder Flussrändern, als auch ganz besonders zur Mischung unter andere Pflanzen mit mehr ins Breite gehender Belaubung. Vermöge der straffen, aufrechten und doch graziösen Haltung der Blätter, welche dieser Pflanze eigenthümlich ist, bewirkt sie eine effectvolle Abwechselung in den Blattformen. Sie ist ebenso vortrefflich zu verwenden zur Zusammenstellung mit Topf-Blattpflanzen, wie zur Herstellung von Gruppen ausdauernder Blattpflanzen, in Gesellschaft mit *Petasites officinalis* und *alba, Hemerocallis, Buphthalmum, Veratrum*-Arten, *Iris sibirica, Inula Helenium, Spiraea aruncus* und etwa eines grossblätterigen *Heracleum.* Ich nenne diese Pflanzen Blattpflanzen, obgleich sie den Sommer auch Blüthen hervorbringen, weil sie mehr durch ihre Blätter als ihre Blüthen ausgezeichnet erscheinen und ihr Werth und ihre Wirkung im landschaftlichen Bilde sich mehr in den Blättern findet, so schön auch ihre Blüthen sind.

Zur Unterbrechung der Ufer von Gewässern sind solche Gruppen von ausdauernden Blattpflanzen ganz vorzüglich geeignet, und es ist bei der Leichtigkeit, mit welcher dieselben zu beschaffen sind, zu bedauern, dass man sie so selten sieht. Wo Strauchpflanzungen zur Unterbrechung der Wasserlinien zu schwerfällig erscheinen, da hat Fürst Pückler ebenso in Muskau wie in Branitz solche Zusammenstellungen ausdauernder Stauden angebracht, zum grössten Schmuck seiner Schöpfungen; denn auch der Anblick einer Wasserfläche im Park wirkt zuletzt ermüdend, wenn das Auge auf allzu langen Strecken am Ufer nichts erblickt als Rasen. Diese Trupps von ausdauernden Blattpflanzen bieten überdies noch den grossen Vortheil, dass sie schon vom Frühling an da sind, lange vorher, ehe die Blattpflanzen aus den Töpfen ins Freie gepflanzt werden können, und bis zum Winter da bleiben. Fehlt es in dieser Richtung auch weniger an Material, als an der Verwendung desselben, so kann dessen Vermehrung

Digitized by Google

doch von Nutzen sein, besonders durch eine Pflanze, welche sich durch so eigenthümliche Eigenschaften empfiehlt, wie *Iris Pseud-Acorus.*

Ueber Gurkencultur in Treibkästen.

Von Kunstgärtner L. Zahradnik in Kamienietz.

Mein früherer langjähriger Aufenthalt in wärmerem Klima war Veranlassung, dass, bevor mir in meiner jetzigen Stellung die Veränderlichkeit des Wetters und die Temperatur-Verhältnisse Oberschlesiens bekannt wurden, ich in der meiner Pflege anvertrauten Gärtnerei nicht wenig bittere Erfahrungen machte. So war es auch bei der Gurkentreiberei umsomehr, da ich schon sehr zeitig im Jahre Gurken in Menge zum Salat wie zum Einsäuern zu liefern hatte. In Nachstehendem will ich nun meinen erfahreneren Collegen nicht etwa Neues bringen, glaube aber doch vielleicht Gartenfreunden, welche ihre Gärtnerei selbst besorgen, oder jüngeren Gärtnern nützlich damit zu werden.

Wie für jede Treiberei in Kästen, so auch bei derjenigen der Gurken, sind gute, fest gearbeitete Kästen und gut verkittete, dicht schliessende Fenster ein Haupterforderniss für lohnenden Betrieb. Die ersten Gurkenkästen lege ich in den letzten Tagen des Februar, wenn es die Witterung gestattet, lieber freilich in den ersten Tagen des März an; sind dieselben gehörig erwärmt, mithin zur Aufnahme der Erde bereit, so bringe ich diese in der Mitte des Beetes in einem Damme von ca. 20 Cmtr. Höhe und 30—35 Cmtr. Breite auf, und ist sie gehörig durchwärmt, so wird sie, in derselben Form bleibend, gut durchgearbeitet, während der übrige Dünger ganz unbedeckt bleibt und nur nach oben im Kasten etwas Erde gegeben wird, um dort Gurken- und Melonenkerne für spätere Beete zu legen. Auf jenen Damm pflanze ich nun meine schon früher herangezogenen Gurkenpflanzen und zwar möglichst viele; sobald aber die Pflanzen den Damm durchwurzelt und sich etwas ausgebreitet haben, wird an dessen Seiten wieder etwas, vorher jedoch erwärmte Erde nach Bedarf angeschüttet. In Folge der ungeschmälerten Wärme und der Ausdünstung des unbedeckt gebliebenen Düngers breiten sich die Pflanzen sehr bald aus, es müssen daher die überzähligen auch bald weiter verpflanzt werden und lasse ich unter einem Fenster, je nachdem sich die Sorte mehr oder weniger ausbreitet, stets nur eine oder zwei Pflanzen, welche sorgfältig auseinander gerankt werden, und schütte, wenn erforderlich, wieder Erde an den Damm, welcher alte zerkleinerte Kuhfladen beigemengt sind. Mit dieser Anschüttung wird so lange fortgefahren, bis die obere Seite des Kastens vollständig, die untere bis auf 25—30 Cmtr.

Digitized by Google

erreicht ist; in Gurken- und Melonenbeeten bedecke ich diese Seite nie ganz mit Erde, da dieselben hier, falls sie abgekühlt sind, bei schlechtem oder kaltem Wetter durch Eingiessen heissen Wassers leicht wieder erwärmt werden können. Salat oder Radies baue ich nie in den zeitigen und wenig in den späteren Gurkenbeeten, durch den Zusammenbau leidet das Eine oder das Andere, und da ich der Gurke den Vorzug gebe, so muss ich ihr auch mehr Raum und Aufmerksamkeit widmen, was sie gewiss doppelt lohnt.

Da die ersten Blüthen häufig abfallen, wenn bei rauher Witterung wenig gelüftet worden, die Befruchtung daher schwerer stattfinden kann, so ist es erforderlich, dass man zu Hilfe kommt und sich täglich der kleinen Mühe künstlicher Befruchtung unterzieht. Die geeignetste Zeit zu diesem Geschäft ist Vormittags gegen 9 Uhr, da sind die Blüthen abgetrocknet und zur Annahme des Pollens am empfänglichsten. Mit einem kleinen Pinsel hat man in kurzer Zeit eine Menge Blüthen befruchtet und der gute Erfolg wird schon am nächsten Tage sich zeigen. Auch ist es gut, falls man mehrere Sorten nahe bei einander cultivirt, die ersten Blüthen jeder Sorte zu befruchten und deren Früchte zu Samen zu belassen; man hat dann stets guten Samen und reine Sorten.

Bei schönem Wetter bin ich mit dem Giessen recht splendid, bei trübem oder unsicherem aber sehr karg. Sind die Pflanzen noch nicht sehr ausgebreitet, so giesse ich die von denselben nicht bedeckte Erde nach Bedürfniss und stets nur mit recht warmem Wasser; zu verhüten ist, dass die Blätter benetzt werden, sie leiden sonst leicht durch Sonnenstich, oder bei schnell eintretendem trüben oder Regenwetter durch Fäulniss. Zuweilen ein Guss mit verdünnter Gülle ist sehr empfehlenswerth. Ist später der ganze Kasten verzogen, so dass tüchtig gelüftet werden kann, dann giesse ich reichlicher, doch stets mit dem Rohre, nie mit der Brause, und recht unter die Ranken, um die Blätter und Blüthen nicht zu benetzen, nehme bei günstigem Wetter die Fenster auf eine Viertelstunde ab, damit Alles schnell abtrocknet, lege sie dann aber bald wieder auf; gegen Abend giesse ich nie, stets Vormittags oder bald Nachmittags.

Erlaubt es die Jahreszeit und das Wetter, so ist es am besten, die Fenster 15—20 Cmtr. über dem Kasten auf Latten zu legen, die Pflanzen haben dann stets reichlich Luft, sind aber dennoch vor allem schnell kommenden Ungemach geschützt. Die Sache ist sehr einfach: Man schlägt an den inneren Langseiten der Kästen etliche Pfählchen in der gewünschten Höhe in die Erde ein, selbstverständlich an der unteren Seite etwas niedriger als an der oberen, befestigt darauf der Länge nach zwei Latten und legt die Fenster auf diese, so können sie den ganzen Sommer über liegen bleiben und sind bei dem Reinigen der Beete, dem Giessen und Abnehmen der Früchte leicht für kurze Zeit zu entfernen. Ein solcher Schutz ist in hiesiger Gegend für die zartere Treibgurke um so

Digitized by Google

nöthiger, weil die bedeutend härtere Landgurke von kalten Nächten und dem häufig wechselnden Wetter selten verschont bleibt, deshalb oft im Juni noch Körner nachgelegt werden müssen, es auch nicht selten ist, dass schon Ende August oder Anfang September die Pflanzen im besten Tragen durch Frost zerstört werden, daher ein Kasten immer noch eine sichere Kammer ist, um den Bedarf einigermassen zu decken. Kommen später kalte Nächte, so zieht man die Pfählchen mit den Latten heraus, legt die Fenster wieder direct auf den Kastèn und deckt sie auf die Nacht zu.

Sind die Pflanzen in den Kästen schon alt und in der Mitte fast abgeblättert, so kann man die schönen noch kräftigen Triebe, welche im Kasten liegen oder über denselben hinwegranken, noch sehr leicht verjüngen, wenn sie am Rande des Beetes festgehakt, an dieser Stelle mit guter Erde bedeckt und über die alten kahlen Triebe zurückgezogen werden, sie machen dann frische Wurzeln und tragen noch recht hübsch. Auf diese Weise erzielte ich oft sehr spät, wenn auf dem Lande schon Alles durch Frost vernichtet war, noch die schönsten Früchte, auch werden bei mir alle von anderem Gemüse abgeernteten Frühbeetkästen noch mit Gurken und Melonen bestellt, wozu stets die nöthigen Pflanzen vorräthig sind.

Selbst gezogene Samen verwende ich nie früher als nach 3—4 Jahren und urtheile deshalb über bezogene neue Sorten auch nur erst nach zwei- bis dreimaligem eigenem Versuch. Eine der besten neueren zeitigen Treibgurken und eine vorzügliche Acquisition ist Rollison's Telegraph. Auch die „Kleinblätterige, helle grüne" ist sehr gut und bringt eine Menge der schönsten Früchte. Unter den älteren Sorten, die man nicht vernachlässigen sollte, sind z. B.: Preis von Arnstadt, Gladiator, Man of Kent, Non plus ultra weiss und grün, Race horse, Patrix, Sir Collin Campbell empfehlenswerth. Eine Prachtfrucht ist die „Weisse Himalaya", nur muss sie genügenden Raum haben, sie trägt dann eine Menge überaus grosser Früchte. Hamilton's improvet ist mehr eine Staatsfrucht, sie braucht den meisten Raum, hat aber Früchte bis 80 Cmtr. Länge; sie würde sich sehr gut in Häusern am Spalier ziehen lassen.

Ueber die Anwendung künstlicher Düngemittel auf die Blumenzucht.

Von Dr. phil. F. Hulwa in Breslau.

Es ist bekannt, dass die Pflanze ihre Organe, ihre Stengel, Blätter, Blüthen und Früchte aus unorganischen Materien formt, dass die vier

Digitized by Google

elementaren Bestandtheile der Pflanzenorgane, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, aus der Kohlensäure, dem Wasser und dem salpetersauren Ammoniak stammen, welche Verbindungen die Pflanze aus Luft und Boden nimmt.

Bringt man einen Pflanzensamen in einem Boden zur Entwickelung, welcher nur Wasser, Kohlensäure, salpetersaures Ammoniak an die Pflanze abgeben kann: kommt also der Same in einen von allen löslichen Bestandtheilen befreiten Sand oder in reines Kohlenpulver, welches getränkt ist mit obigen Stoffen, oder in eine Lösung der Stoffe selbst, so wird die junge Pflanze bei einem gewissen Zeitpunkte ihrer Entwickelung einhalten, zu welken beginnen und schliesslich, ohne den Zweck ihres Wachsthums erfüllt zu haben, absterben. Setzt man dagegen dem oben bezeichneten Boden oder der Lösung noch eine Reihe gewisser mineralischer Salze zu, so entwickelt sich die Pflanze weiter und bringt in normaler Weise Blüthe und Frucht. Es muss also, so kann man aus dieser Erscheinung folgern; der Mangel der letzten Salze an unvollkommener Ausbildung Schuld tragen; andererseits wird wieder die vollkommene Ausbildung der Pflanze ausser den oben genannten vier Elementen noch andere Elemente bedürfen, welche von aussen ihr zugeführt werden müssen und nicht aus der Luft, sondern vom Boden allein hergegeben und diesem demnach von der Pflanze stets entzogen werden.

Wir werden nach dem Gesagten nun fragen, welche Grundstoffe und welche Verbindungen ausser den schon oben bezeichneten sind nun noch unentbehrlich und unbedingt nothwendig für den Pflanzenorganismus?

Während wir auf dem Wege der Analyse der Pflanzen die gewünschte Auskunft nicht vollständig erhalten, ist es gelungen, dem angestrebten Ziele durch die zuerst von den Forschern Wiegmann und Polsdorf in Anwendung gebrachte sogenannte synthetische Methode der Pflanzenuntersuchung näher zu kommen, durch welche die Unentbehrlichkeit gewisser Aschenbestandtheile für den pflanzlichen Organismus festgestellt wurde. Welche einzelne Stoffe aus dem Gesammtbegriff „Asche" es seien, deren die Pflanze zu ihrem Wachsthum unbedingt bedarf, hat man auf drei verschiedenen Wegen zu ergründen angestrebt: auf dem Wege der von Jul. Sachs und Knop angewendeten Wassercultur-Methode, durch die Erziehung von Pflanzen in künstlichem Boden, eine Methode, welche Salm-Horstmar und Hellriegel besonders pflegten, und die Erziehung der Culturpflanzen in einem dem natürlichen Acker ähnlichen Bodengemisch.

Die Forschungen mittelst dieser Methoden haben erwiesen: 1) dass alle höher organisirten Pflanzen die Hauptmasse ihres Kohlenstoffes in Form von Kohlensäure durch die Blätter aus der Luft entnehmen; 2) dass Wasser, die atmosphärische Kohlensäure und der salpetersaure Ammoniak diejenigen Materien sind, welche die höher organisirte Pflanze den Anfangs

Digitized by Google

genannten 4 Elementen ihrer organischen Substanz entzieht; 3) dass zum Stoffwechsel und der Ernährung der Pflanzen eine Summe von Mineralbestandtheilen unentbehrlich sind, welche aus der Bodenflüssigkeit in die Wurzel aufgenommen werden.

Die Wasserculturen haben dargethan, welche einzelne Körper von den Mineralstoffen im Allgemeinen Pflanzennahrungsmittel sind und in welcher Form diese Stoffe am besten assimilirt werden. Pflanzennahrungsmittel sind sonach: 1) der freie Sauerstoff zur Unterhaltung der Athmung, 2) das Wasser, 3) die vier Mineralsäuren: Kohlensäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, 4) die vier Mineralbasen: Kali, Kalk, Magnesia und Eisenoxyd. Die anderen sonst auch regelmässig aufgefundenen Aschenbestandtheile, nämlich das Chlor, die Kieselerde und das Natron, sind keinesweges als absolut unentbehrlich für die Pflanzen zu bezeichnen; — sie mögen zu manchen nicht ganz unwichtigen, für das Gedeihen der Pflanzen förderlichen Functionen und Zwecken verwendet werden und sind daher vielmehr als nützliche Aschenbestandtheile anzusehen.

Die Wasserculturen sind demnach dazu angethan, zu ermitteln, welche Bestandtheile des Düngers für die Pflanzen nothwendig, welche für ihr Wachsthum förderlich und welche für dasselbe unwesentlich sind; sie entscheiden demnach über den Werth des Düngers.

Bezüglich der Form, in welcher die angegebenen Mineralnährstoffe am besten assimilirbar werden, hat sich herausgestellt, dass das saure, phosphorsaure Kali, das salpetersaure Kali, der salpetersaure Kalk, sowie das Bittersalz und das phosphorsaure Eisenoxyd die für die Pflanzen zuträglichsten Salzverbindungen sind.

Auf Grund dieser Kenntniss des Rohmaterials, aus welchem die Pflanzenorgane sich bilden, ist es nun leicht möglich, diejenigen Nährstofflösungen zusammenzusetzen, in denen es gelingt, die Pflanzen zu üppigem Gedeihen zu erziehen. Als zweckdienlichste Mischung für die Cultur der meisten Pflanzen hat sich durch die Erfahrung herausgestellt: Ein Gewichtstheil (Gramm) salpetersaurer Kalk, $^1/_4$ Gewichtstheil (Gramm) salpetersaures Kali, $^1/_4$ Gewichtstheil (Gramm) saures phosphorsaures Kali, $^1/_4$ Gewichtstheil (Gramm) Bittersalz auf ein Liter Wasser, und werden auf jeden Liter ausserdem noch 2 Decigramme phosphorsaures Eisenoxyd aufgeschlemmt. Je nach dem Gebrauch schwankt die Concentration jeder Nährstofflösung zwischen 0,5—5 pro Mille. — Zu grosse Concentration schadet der Pflanze. Bei der Cultur einjähriger Pflanzen wählt man für die ersten Stadien der Entwickelung Lösungen von 0,5—1 pro Mille und steigt mit der Concentration bis zur Blüthe; zuletzt giebt man reines Wasser. Bei perennirenden Gewächsen wird die ganze sommerliche

Digitized by Google

Vegetationsperiode hindurch ebenfalls eine Concentration von 0,5—1 pro Mille angewendet, nach dem Abfallen der Blätter giebt man reines Wasser. Ferner richtet sich die Concentration der Lösung nach der Witterung, bei heissen Tagen wird verdünnte Lösung, bei kalter Witterung mehr Concentration nöthig sein.

Es ist nun einleuchtend, dass eine vollständige Nährstofflösung, mit welcher man ohne Mitwirkung des Bodens Pflanzen wachsen lassen kann, auch zur besseren Ernährung der Topfgewächse verwendbar ist. Blumenfreunde werden daher wohl diejenigen Kosten nicht scheuen, um auf so bequeme Weise ihre Flora in den blühendsten Stand zu setzen. Durch Versuche ist festgestellt worden, dass für solche Zwecke eine Mischung von 500 Gr. salpetersaurem Kalk, 125 Gr. Salpeter, 125 Gr. phosphorsaurem Kali und 125 Gr. krystallisirtem Bittersalz auf 2000 Klgr. Flüssigkeit von bestem Erfolge ist; Eisen braucht nicht gegeben zu werden, da solches genügend im Boden vorhanden ist.

Da salpetersaurer Kalk sich schwer trocken stellen lässt, jedoch gelöst werden muss, so verwendet man am besten die Lösung desselben direct. Wenn Versuche im grösseren Massstabe angestellt werden sollen, so empfiehlt sich statt des gewöhnlich theuren phosphorsauren Kali, welches durch phosphorsaures Natron nicht ersetzt werden kann, der billigere phosphorsaure Kalk und zwar in Form von Bakerguano, 2 bis $2^1/_2$ Klgr. zum obigen Verhältniss.

Man rührt Alles mit 2000 Klgr. Wasser in einem Fasse zusammen und einmal täglich auf und nach 14 Tagen enthält die Mischung hinlänglich Phosphorsäure in Lösung; mit solcher begiesst man dann die Pflanzen nach vorangegangenem Guss mit reinem Wasser. Die Anwendung der Lösung findet am zweckmässigsten mit Beginn der Vegetationsperiode statt. Bei sehr gutem Boden wird die Methode weniger Erfolg in ihrer Anwendung bei der Blumenzucht haben.

Auch zu erhöhter Pflege und Verbesserung der Rasenplätze in Parks und Gärten wird nach Massgabe der obigen Nährstofflösung die Anwendung künstlicher Düngemittel sich durch Schönheit und Ueppigkeit des Grasstandes dann bezahlt machen, wenn Einrichtungen getroffen sind, um dieselben bei heisser Witterung reichlich mit Wasser zu versehen. Zur Düngung empfiehlt sich erfahrungsmässig eine Mischung von 75 Klgr. Peruguano, 25 Klgr. reinem schwefelsaurem Kali oder 25 Klgr. reiner schwefelsaurer Kalimagnesia und 50 Klgr. Superphosphat. Diese Stoffe werden mit einer hinreichenden Menge kalkfreier Erde oder Torfklein oder Sägespänen gemischt und Ende des Winters, resp. Anfang des Frühlings über die Fläche ausgestreut. Obige Mischung bietet den Pflanzen in leicht löslicher und assimilirbarer Form alle Nahrungsmittel, und dürften von

Digitized by Google

deren umsichtiger Verwendung von Seiten der Gartenfreunde und Blumenzüchter ebenso überraschende und nutzbringende Resultate erzielt werden, wie auf dem Gebiete der Landwirthschaft bei von Jahr um Jahr erfolgender zweckmässiger Anwendung künstlicher Düngemittel.

Ueber Birken- und Eichenerde.

Von Apotheker Mortimer Scholtz in Jutroschin.

Worauf begründet der Gärtner seine Behauptung, Birkenerde sei sauer und tauge nichts? Warum verwirft er die Erde aus Eichenrinde resp. Lohe und sagt, sie sei zu scharf? Ich erlaube mir Einiges darauf zu antworten.

Birkenbestände zeigen meist rein sandigen Boden; ich kann nicht behaupten, dass die Birke nur Sandboden beansprucht, was ich sogar bezweifle, vielmehr nehme ich an, dass dieser Baum geduldig genug ist, auch mit reinem Sande vorlieb zu nehmen, weshalb man solche Landesstrecken gern mit ihm bepflanzt. Birkenblätter zersetzen sich, obwohl langsamer als anderes Laub, im Allgemeinen ziemlich schnell und da der Boden, auf den sie gefallen sind, ungemein durchlässig, ja meist nur Sand ist, so werden die humösen Theile des zersetzten Laubes durch die atmosphärischen Niederschläge rasch in die Tiefe geschweift. Die Folge davon ist, dass man nur selten eine nennenswerthe Schicht der Birkenlauberde findet, und ist sie, durch vielleicht geringere Durchlässigkeit des Bodens hervorgebracht, dennoch vorhanden, so benützt jene überaus wuchernde Pflanzengattung, welche Wald und Sand mit geringem Humusgehalt liebt, nämlich das Moos, dies sofort, um ihre Samenkapseln darauf auszustreuen und sich anzusiedeln. Solche Striche sind daher meist mit einem Moosteppich bedeckt und enthalten in Folge der durch das Moos zusammengehaltenen Feuchtigkeit und den Abschluss der Luft eine gesäuerte Humusschicht, nicht werth aufgesucht zu werden. Modificiren wir jedoch das Verfahren der Natur nach unserer Weise, so erhalten wir ein ganz anderes Resultat. Ich sammelte im ersten Stadium der Fäulniss befindliches Birkenlaub und mischte es in einer Kiste gehörig mit gelöschtem Kalk, um die Zersetzung zu beschleunigen. Die Folge davon war, dass ich binnen Kurzem eine überaus schöne schwarze Erde zu Stande brachte, die noch viele kleine unzersetzte Theile enthielt. Dieser letztere Punkt ist meines Erachtens wichtig und für eine gute Lauberde absolut nothwendig, damit Gährung und durch diese eine gewisse Wärmeerzeugung im Topfe gesichert ist. Mit dieser Erde machte ich mancherlei

Digitized by Google

Experimente und fand, dass die Pflanzen ohne Unterschied sich recht wohl darin befanden; sie ist also nichts weniger als zu verwerfen.

Was nun die von Eichenrinde resp. Lohe erzeugte Erde anbetrifft, so ist nicht zu bezweifeln, dass die von den Gärtnern so benannte „Schärfe" thatsächlich vorhanden ist, nämlich die Gerbsäure — Tannin. Es ist auch anzunehmen, dass die Gerbsäure lange in den einzelnen Rindepartikelchen unzerstört vorhanden bleibt, leicht erklärlich, da überhaupt die härteren Rindetheile lange Zeit der Fäulniss Widerstand leisten. Wohl aber glaube ich kaum, dass dieselbe in den vollständig zersetzten Theilen noch als solche vorhanden ist. Sollte sie jedoch in Wahrheit schwerer zersetzbar sein als die Cellulose der Eichenrinde und wäre sie deshalb thatsächlich auch noch in dem aus Eichenrinde gebildeten Humus befindlich, so hilft uns das Nachdenken darüber hinaus. Ich acceptire nämlich die Annahme, dass Gerbsäure den Wurzeln einzelner Pflanzen schädlich sei und freue mich, dass wir ein einfaches Mittel haben, die Gerbsäure unschädlich und auf diese Weise die Eichenrinde uns nutzbar zu machen. Man füge solcher Erde in Wasser gelöste Pottasche bei und sofort ist die Gerbsäure gebunden und beseitigt. Ich habe mir diese Erde dergestalt zubereitet und damit interessante Resultate erzielt. So befanden sich unter Anderem Fuchsien darin überaus wohl und wuchsen sehr üppig, buntblättrige Pelargonien trieben grosse Blätter, *Chrysanthemum indicum* prangte im tiefsten Grün. Am auffallendsten war jedoch unzweifelhaft die Wirkung bei Fuchsien. Es ist übrigens selbstredend, dass ich diese Eichenerde mit dem nöthigen Quantum Lehm und Sand vermischte. Ich weiss wohl, dass ich manchem Gärtner und Gartenfreunde mit diesen Notizen nichts Neues gebracht haben werde; indessen dürften sie doch wohl dem Einen oder dem Anderen nicht unlieb sein.

Zur Cultur der Orangenbäume.

Von Obergärtner A. Schütz in Wettendorf.

Grossartig sind die Fortschritte, welche in der Neuzeit die Gartencultur gemacht hat; viele alte wenig schöne Pflanzen wurden durch neue schönere verdrängt. Durch die übergrosse Masse des Neuen und Schönen wurde aber auch manches gute Alte auf die Seite geschoben, oder ging ganz verloren. Zu dem jetzt weniger beachteten gehört z. B. und besonders auch die Orangerie; früher war sie eine der hervorragendsten Schönheiten unserer Gärten, heute aber verschwindet sie mehr und mehr aus denselben, und nur selten noch ist sie in vollendeter Schönheit anzutreffen. Oft ist es Unkenntniss, welche den allmäligen Verfall der Cultur

Digitized by Google

bestimmter Gewächse herbeiführt, und deshalb erlaube ich mir in Nachstehendem nach meinen eigenen langjährigen Erfahrungen die wichtigsten Bedingungen anzugeben, welche zum besten Erfolge in der Cultur der Orangenbäume führen; es sind dies: die zur Pflanzung zu verwendende Erde, das Verpflanzen und das Begiessen.

Was die Beschaffenheit der Erde anlangt, so ist ein milder, lehmiger, gut verwester Rasenboden unzweifelhaft die der Orangerie am meisten zusagende Erdart. Dieselbe, allein angewendet, enthält jedoch nicht völlig die genügenden Nahrungsstoffe, auch wird sie leicht zu fest, deshalb setze man ihr zum dritten Theile eine Mischung von gleichen Theilen Laub- und Schlammerde, Flusssand und Holzkohle zu.

Als die geeignetste Verpflanzzeit hat der Monat März zu gelten. Die Kübel oder Töpfe müssen mit einer guten Unterlage zur Durchlassung des Wassers versehen sein, ein vorzügliches Material hierzu liefert da, wo es eben zu erlangen ist, die starke Rinde der Eiche, nachdem sie, um ihr die Säure zu benehmen, ein Jahr lang der Luft ausgesetzt war, welcher auch grobe Stücke von Eichenmoder beigemischt sein können. In Ermangelung dieser Materialien kann auch die starke Rinde der Kiefern mit in Verwesung begriffenen Holzstücken Anwendung finden. Die auf den Boden der Gefässe zu legenden Scherben müssen eine flache Lage erhalten, dann auf dieselbe eine starke Lage der gedachten Rinde gebracht und, was von grosser Wichtigkeit ist, darauf geachtet werden, dass der Raum zwischen dem Wurzelballen und der Unterlage mit keiner starken Erdschicht ausgefüllt wird, weil die untere Erdschicht sich stets feuchter als die obere erhält, daher wenn sie zu stark ist, nur allzu leicht versauert. Aus diesem Grunde und weil man bei hoch gepflanzten Bäumen genöthigt ist, einen Kranz von Erde über dem Rande der Gefässe zu ziehen, um das Ablaufen des Wassers zu verhindern, ist auch das zu hohe Pflanzen der Bäume keineswegs anzurathen. Der erwähnte Erdkranz, welcher häufig genug ohne allen Grund auf der Oberfläche der Gefässe gebildet wird, ist oft die Veranlassung, aus welcher die schönste Orangerie zu Grunde geht und zwar deshalb, weil durch denselben gegen den Stamm hin eine Vertiefung entsteht, nach welcher das Wasser hin- und in die Erde einzudringen genöthigt ist; hierdurch erhält die Mitte der Erde und resp. des Wurzelballens ein Uebermass von Feuchtigkeit, wogegen die an dem Rande der Gefässe liegenden Wurzeln, besonders die oberen, an Trockenheit leiden; die übergrosse Feuchtigkeit des mittleren Wurzelballens führt aber die Fäulniss der starken Wurzeln und damit das zwar langsame, aber sichere Ende der Bäume herbei. Es muss vielmehr das Pflanzen der Bäume in einer solchen Höhe geschehen, dass so viel Gefässrand über der Erde verbleibt, dass auch ohne einen solchen Erdkranz das Ablaufen des Wassers verhindert ist. Die Erdoberfläche muss wage-

Digitized by Google

recht sein, ja bei nicht ganz gesunden Bäumen kann man sogar mit Vortheil nach dem Stamme zu eine kleine Erhöhung bilden.

Das Giessen muss stets mit der Brause geschehen, damit die Erdoberfläche eine horizontale bleibt. Der helle Klang der Gefässe und das Welkwerden der Blätter sind hinreichende Zeichen, wann gegossen werden muss. Die Menge des Wassers richtet sich nach der Grösse der Gefässe, man giesse bis der Ballen völlig vom Wasser durchdrungen ist, jedoch ohne ein Uebermass von Feuchtigkeit zu haben. Während des Winters ist in seltenen Fällen das Giessen nöthig. Im Sommer ist es gut, den Bäumen eine Düngung zu geben und sind Malzkeime hier einer der vorzüglichsten Dungstoffe; vor ihrem Gebrauch lege man sie drei Tage in nicht zu starke Mistjauche und breite sie dann in einer Höhe von 3 Cmtr. über die Erdoberfläche in den Gefässen, sie können ohne erneuert zu werden den ganzen Sommer über liegen bleiben und führen so bei jedesmaligem Giessen den Bäumen einen vorzüglichen Düngstoff zu.

In der Blüthezeit ist es gut, gleich mit dem Ausschneiden der Blüthen zu beginnen; man sollte einem Baume nie mehr Früchte lassen, als zu seinem Schmucke unentbehrlich sind.*)

---

*) Allgemein ist die Klage über den schlechten Stand der Orangerien als Folge irgend einer in dem Wesen dieser schönen Bäume liegenden Degeneration, was sicher nicht begründet ist. Früher waren die Orangenbäume fast die einzigen Bewohner unserer Gewächshäuser und nicht blos ihrer Schönheit, sondern auch und grösstentheils ihres Ertrages aus den Früchten wegen sehr geschätzt. Jetzt ist dieser gleich Null; wozu also, sagt man, noch so viel Geld zu winterlicher Unterhaltung und Erhaltung von Gebäuden ausgeben, da es ja anderweitig wohlfeilere Zierpflanzen in Menge giebt. Die Vernachlässigung des Besitzers pflanzt sich auch auf den Gärtner fort oder wird eigentlich zur Nothwendigkeit, da dieser ohne die Hauptculturmittel, eine entsprechende Gebäulichkeit und Winterholz, nichts zu leisten vermag. Der Baum erkrankt, vertrocknet an den Spitzen und wird nun meistens auf höchst unzweckmässige Weise an allen Ecken und Enden beschnitten, so dass er aus dem alten Holze ohne Erdwärme, die jedoch nicht zur Stelle ist, kaum wirksam zu treiben vermag.

So ist der Hergang in den meisten Orangerien, selbst in solchen, deren Besitzer sich über obige Uebelstände beklagen, von denen ich haarsträubende Beispiele anführen könnte. Es erscheint nur unbegreiflich, dass unabhängige Gärtner, die auch wohl diese wahre Ursache des Verfalles unserer Orangerien schon längst eingesehen haben, darüber schweigen. Die Reproductionsfähigkeit dieser Pflanzen ist ungemein gross, aus jedem Blatte, wie ich oft gesehen, lassen sich Stämmchen erziehen; welchen Grad nun die Misshandlung erreicht haben muss, um das Absterben derselben herbeizuführen, kann Jeder sich hieraus entnehmen. Göppert.

Digitized by Google

Etwas über Aus- und Wiedereinpflanzung decorativer Topfgewächse.

Von Obergärtner A. Schütz in Wettendorf (Ungarn).

Welche Freude bereitet es nicht dem Pflanzenliebhaber, wenn er seinen Garten während des Sommers mit decorativen Topfgewächsen ausschmücken kann, sie steigert sich noch mehr, wenn er sieht, dass seine Pfleglinge durch das Auspflanzen in freien Grund ein Bild der Schönheit und Vollkommenheit zeigen. Doch es kommt der Herbst, die rauhere Witterung mahnt an das Wiedereinpflanzen der Gewächse und oft wird mit Trauer an die Arbeit gegangen, denn die Erfahrung lehrte, dass die Freude über ein schönes Exemplar zu Schanden wurde, wenn die Pflanze beim Ausgraben keinen Ballen hielt.

Diesem Uebelstande lässt sich jedoch mit geringen Kosten abhelfen. Man versetze nämlich die Pflanzen, wie es die Handelsgärtner mit den zur Versendung bestimmten Coniferen zu thun pflegen, in locker geflochtene Weidenkörbe und senke sie mit diesen in den Erdboden. Die Grösse und Form der hierzu zu verwendenden Körbe richtet sich nach den Gefässen, welche man im Herbst bei der Einpflanzung verwenden will, weil dann die Pflanzen mit den Körben ausgegraben und wieder eingepflanzt werden können. Bei diesem Verfahren bildet sich ein fester Wurzelballen im Innern des Korbes, da jedoch der Korb selbst die starken Wurzeln nicht hindert durchzudringen und somit der Pflanze reichliche Nahrung zugeführt wird, so kann dieselbe ein ebenso üppig freudiges Wachsthum entwickeln, als wenn sie auch ohne Korb ausgepflanzt worden wäre. Durchsticht man nun etwa vier Wochen vor dem Wiedereinpflanzen mit scharfem Messer oder Spaten dicht um den Korb bis zu dessen halber Tiefe die aus demselben in die freie Erde gedrungenen Wurzeln und nach 14 Tagen die tiefere Hälfte, so bildet sich während dieser Zeit durch dieses Verfahren im Innern des Korbes ein dichter Ballen kleiner Wurzeln, so dass man zu geeigneter Zeit die Pflanze ohne jede Störung mit dem Korbe herausheben kann und sie dann im Topfe fast nichts von ihrer Schönheit verliert.

Mit Vortheil lässt sich diese Methode anwenden z. B. bei *Eucalyptus globulus*, hochstämmigen Lantanen und Heliotropen, *Phormium tenax,* sowie bei den meisten Warmhauspflanzen, welche zur Decoration des Gartens dienen und zur Vervollkommnung der Exemplare das Auspflanzen während des Sommers vertragen.

Digitized by Google

Eine Verbesserung an unserer Giesskanne.

Von J. Jettinger, Gärtner der Section.

Man ist vielfach bemüht gewesen, die Giesskanne in allen ihren Theilen zu verbessern; man wich in deren Form, in der Stellung des Bügels, wie in derjenigen der Brause ab. Die ovale Form, mit der Stellung des Bügels über den grössten Durchmesser dieser Form, war seiner Zeit eine viel angepriesene Verbesserung. Der Bügel war cylindrisch geformt in der schon bemerkten Stellung in sanftem Bogen über die Giesskanne gespannt. Diese Form fand jedoch wenig Anklang, wenigstens bei uns norddeutschen Gärtnern, wahrscheinlich aus dem einfachen Grunde, weil sie nicht praktisch befunden werden konnte. Wer viel mit der Giesskanne zu thun hat, wird dies auch bestätigen. Ich habe gesucht sie anderweitig zu verbessern und behielt ihre alte Form bei.

Ein grosser Uebelstand an der Giesskanne war der, dass der aus leichtem Weissblech angefertigte Bügel sehr bald sich verbog, wenn nicht gar an der oder jener Stelle abbrach; ein anderer war der, dass die Mündung des Ausgussrohres in kurzer Zeit so verbogen oder zerstossen wurde, dass sie weder einen regelmässigen Wasserstrahl ergab, noch die Brause gut darauf passte. Das Eine war besonders bei dem Begiessen kleiner Pflanzen, das Andere bei dem Bebrausen zarter Saaten nachtheilig.

Meine Verbesserungen sind nun die folgenden: Den Bügel lasse ich aus 1 Cmtr. starkem Rundeisen anfertigen; an der Stelle, wo beim Tragen der Giesskanne die Hand sich anlegt, wird die Handhabe im Eisen nach unten zu ausgetrieben und um die dadurch oberhalb an der Vertiefung entstandenen scharfen Kanten zu verdecken, wird ein Stückchen Blech darüber gelöthet. Die Verbesserung am Ausgussrohre besteht in einem auf dessen Mündung aufgelöthetem Messinggewinde, auf welches die Brause aufgeschraubt werden kann. Ein dazwischen gelegter leichter Lederring — sog. Dichtung — verhütet den geringsten Ausfluss von Wasser zwischen dem Rohre uud der Brause. Hierdurch hat Derjenige, welcher zu giessen hat, eine reinliche Arbeit; es wird aber auch das missliche Auswaschen feiner Saaten und zarter Pflanzen verhütet, weil ein Traufen zwischen Rohr und Brause nicht stattfinden kann. Auch gewährt dieses Messinggewinde, wenngleich nur leicht construirt, den Vortheil, dass die Mündung des Rohres nie zerstossen wird. Ist die Giesskanne selbst nicht mehr reparaturfähig, so können die Messingtheile ebenso wie der nicht so leicht zerbrechliche Bügel wieder für neue Kannen verwendet werden.

In Gärtnereien, wo mehrere Giesskannen nöthig sind, empfiehlt es sich, sämmtliche Messingtheile genau nach einem Maasse anfertigen zu lassen, damit alle Brausen auf alle Giesskannen genau passen. Herr

Digitized by Google

Klemptnermeister E. Ritter, Matthiasstrasse 16 hierselbst, fertigt solche Kannen auf Bestellung an und stellt sich der Preis, je nach deren Grösse und nach der Stärke des Materials, nebst Anstrich für das Paar auf 3 1/2 bis 4 1/2 Thlr.

Ueber Evonymus japonicus Thbg.

Von Apotheker Mortimer Scholtz in Jutroschin.

Es dürfte Pflanzenliebhaber geben, welche von Herzen gern eine Gruppe frischer Pflanzen besitzen möchten, jedoch wegen Mangel an Raum im Zimmer und wegen schwieriger Ueberwinterung die Anschaffung scheuen. Haben solche nur ein Stückchen freien Hofraum oder sind im Besitz eines hellen Corridors und wollen sie die kleine Summe von 3 bis 4 Thalern nicht scheuen, so seien ihnen diese Zeilen gewidmet. Ich stelle ihnen hiermit eine Pflanze vor, welche werth ist geliebt zu sein. Wir wollen von ihr keine Blüthe, wohl aber ein stetes fröhliches Wachsen, ein schönes grünes oder buntes Blatt, auch dass sie es nicht übel nimmt, wenn ihr Pfleger im Drange seines Geschäfts sie viele lange Tage vergisst, sie schmachten lässt; wir wollen von ihr, dass sie über Winter in einem finsteren Winkel des Kellers zufrieden, und wünschen auch, dass sie nicht weichlich sei, weil wir nicht immer aufpassen können, ob es in der Frühlings- oder Herbstnacht frieren wird. Endlich auch muss sie mit solcher Erde in ihrem Topfe zufrieden sein, wie sie eben vorhanden ist, und ausharren, wenn sie auch nur selten verpflanzt wird.

Alles dies leistet uns *Evonymus japonicus*. Freilich ist die Pflanze lange bekannt und den Fachmännern nicht neu; sie ist aber bei der Fülle ihrer Vorzüge viel zu wenig verbreitet und gewisse feinere Sorten, ebenso hart und geduldig, sind selbst in guten Gärtnereien nicht immer zu finden. Lassen Sie mich die Sorten ein wenig besprechen und für die, welche die oben angeführten 3 bis 4 Thaler wagen wollen, sei erwähnt, dass sämmtliche Sorten bei Hrn. Platz und Sohn in Erfurt, welche die grösste Auswahl aufweisen, zu haben sind.

Evonymus japonicus Thbg., eine baumartige, holzige Pflanze, spaltet sich in zwei Varietäten, eine schmalblättrige: *Evonymus jap.*, und eine breitblättrige: *Evon. jap. latifolius*. Beides sind herrliche Pflanzen, besonders letztere. Schönes Grün und Glanz des Blattes zeichnet beide Arten aus. Von der schmalblättrigen stammt eine Varietät mit prachtvoll goldgelb gefleckten Blättern, das Gelb nimmt oft die Hälfte der Blätter ein; sie geht unter dem Namen: *Evon. jap. fol. eleganter punctatis* und ist eine ganz reizende Erscheinung. Kleine Bäumchen lassen sich leicht von

Digitized by Google

ihr erziehen und Stecklinge gehen leicht an; sie ist nicht sehr verbreitet, aber immer noch häufiger als die wunderschöne, mit goldgelb panachirte breitblättrige Form. Diese erscheint mir als das non plus ultra aller mit Gelb verzierten Blattpflanzen, wächst hoch und üppig und geht unter dem Namen: *Evon. jap. fol. aureo-maculatis.* Auch bei ihr ist viel schönes Gelb zu finden, welches gut absticht von dem dunklen, glanzvollen Grün des Blattes, auch sie ist leicht zu vermehren.

Mit weisser Blattzeichnung besitzen wir zwei Varietäten von *latifolius.* Die Eine: *Evon. jap. latifol. fol. albo-variegatis,* ist sehr verbreitet, nicht besonders elegant, aber recht hübsch, und zeichnet sich durch weissen Rand und weissgraue Schattirung ihrer Blätter aus. Die Andere: *Evon. jap. latifol. albo-marginatis* ist bei weitem schöner, jedoch auch hakler und wohl die weichlichste von allen Arten. Es ist eine ganz allerliebste Pflanze. Die grossen Blätter sind sehr breit weiss oder gelblich weiss eingefasst und nach Innen zu mit grauweissen Verwaschungen versehen. Sie geht aus Stecklingen nicht ganz leicht zu vermehren und dürfte die einzige des Geschlechts sein, welche im Winter einen Fensterplatz beansprucht.

Der Färbung dieses weissblättrigen *Evonymus* entspricht noch eine gelbblättrige Sorte, die den sonderbaren Namen *Evon. jap. latifol. sulphureus* erhalten hat, während sie *Evon. jap. latifol. fol. aureo-marginatis* heissen sollte. Ich führe sie deshalb hier und nicht in der Reihe der gelbblättrigen Arten auf, um durch diesen Ordnungsfehler die Aufmerksamkeit auf den falschen Namen zu lenken. Dieser *Sulphureus* ist ebenfalls eine Prachtpflanze. Gelber breiter Rand, grüne Mitte des Blattes mit gelber Verwaschung zeichnet sie aus. Im Sonnenlicht wird sie überaus schön gelb; dabei wächst sie gut, ist leicht zu vermehren und so hart als irgend eine ihrer Schwestern.

Hiermit ist die Reihe der Varietäten von *Evonymus japonicus* geschlossen. Ich fühle mich aber berechtigt, ihnen eine Stammverwandte beizugesellen, welche zu besitzen nicht versäumt werden sollte, weil sie alle oben genannten Vorzüge in gleicher Weise besitzt. Es ist dies *Evonymus radicans.* Die grünblättrige Pflanze kenne ich noch nicht und konnte ich noch nicht erreichen, wohl aber ist die weiss gerandete: *Evon. radicans fol. albo-marginatis* bereits sehr verbreitet. Sie verdient diese Verbreitung, denn dies kleine Sträuchlein mit seinen kleinen, blendend weiss eingefassten Blättern und üppiger Zweigbildung ist eine elegante Pflanze. Wird sie kränklich oder fehlt ihr die Nahrung, so bekommen die Blätter noch einen rosa Rand; man hat aus dieser Erscheinung eine besondere Art gemacht unter dem Namen: *Evon. radicans fol. roseo-marginatis;* nach allen meinen Erfahrungen ist sie dies aber nicht. Schneidet man von einer rosa geränderten Pflanze einen Steckling, so wird in dem Maasse, wie die Bewurzelung fortschreitet, auch die rosa Einfassung ver-

Digitized by Google

schwinden und *Evon. rad. fol. albo-marginatis* ist wieder hergestellt. Eine zweite, auch recht hübsche, aber constante Varietät von ihr ist: *Evon. rad. fol. aureo-marginatis.* Sie zeichnet sich durch theils grüne, theils schön gelbe, theils durch gelb gerandete oder panachirte Blätter aus. Aehnlich dem weiss gerandeten *Evon. radicans* ist *Evonymus fastigiatus,* jedoch baumartiger und weichlicher; auch ist sie nicht so schön weiss panachirt.

So seien denn *Evonymus japon.* mit seinen Varietäten und *Evon. radicans* allen Pflanzenfreunden, welche mit Park oder Garten nicht beglückt sind, angelegentlichst empfohlen.

Ueber Spargelpflanzung im Sommer.

Von Obergärtner Streubel in Carlowitz.

Obgleich über Spargel in jedem Gartenbuche, das über diesen Gegenstand schreibt, zum Theil sehr specielle Abhandlungen gegeben sind, so will ich dennoch wagen, darüber von Neuem zu sprechen. Die früher allgemein verbreitete Methode Spargel anzulegen bestand darin, dass das Land rigolt und meist der Dünger massenhaft in die Tiefe gebracht wurde. Die Pflanzung selbst geschah in Beete zu 2 oder 3 Reihen, der übrige Boden wurde entweder fortgefahren und später wieder zum Auffüllen benutzt, oder es wurden die Beete abwechselnd gemacht und die nicht angelegten Beete bei der Pflanzung erhöht und in späteren Jahren zum Auffüllen benutzt. So nothwendig und nützlich auch das massenweise Unterbringen einer guten Unterlage von Holzabfällen, Dünger und dergleichen auf feuchtem Boden ist, so war es doch auf trockenem Boden vielfach Verschwendung des Materials. Wo der Untergrund nass ist, ist es eben am besten, keinen Spargel anzulegen; wenn auch eine Auffüllung stattfindet, so werden in nassen Jahren doch die Wurzeln leiden.

Ein guter und wenn möglich etwas sandiger Boden in trockener Lage wird wohl immer das beste Gelingen sichern. Zu verwenden ist allerdings auch ein Boden, welcher fast Flugsand genannt werden kann, das Gedeihen ist deshalb nicht in Frage gestellt, sondern vollständig erwiesen. Ein Theil der hierorts vorhandenen grossen Anlagen befindet sich auf todtem, sterilem, feinem gelben Sande, so dass dessen Bebauung als Feld fast nutzlos ist. Die Lage ist gegen Süden geneigt und furchtbar trocken. Der Ertrag ist ein ganz guter zu nennen, besonders ist die Qualität durch Feinheit und weisses Ansehen vorzüglich. Die Stärke der Stengel ist allerdings geringer als auf vorzüglich gutem Gartenboden, doch wird deren

Digitized by Google

Weichheit mehr geschätzt als schönes Ansehen starker Stengel. Eins steht aber fest: der Spargel verlangt auf Sandboden viel mehr Düngung als ihm auf gutem Boden gegeben zu werden braucht.

Die Pflanzung des Spargels geschah zeither in der Regel im Frühjahr; ob es früher bekannt war, denselben auch im Sommer zu pflanzen, weiss ich nicht, glaube aber, dass man nur das Erstere gethan hat. Sicher aber hat der Zufall oder die Nothwendigkeit, auch spätere Anpflanzung vorzunehmen, die Anwendung der Sommerpflanzung hervorgerufen.

Die Frühjahrspflanzung geschieht gewöhnlich noch bevor die jungen Stengel sich entwickeln, damit diese nicht bei dem Herausnehmen und Pflanzen wegbrechen; bei eintretendem wärmeren Wetter muss man daher schon gepflanzt haben. In früher Jahreszeit ist aber die Erde noch kalt oder nass, oder es tritt noch kaltes und nasses Wetter ein nachdem schon gepflanzt worden war, damit wird das Anwachsen und Austreiben der Stengel verhindert, es tritt Saftstockung, Wurzel- und Kronenfäulniss ein und die Folge ist, dass die Anpflanzung lückenhaft wird. Erfolgt dann auch im nächsten Frühjahr eine Nachpflanzung, so ist dennoch die Anlage von vornherein verdorben. Ueberdies häuft im Frühjahr die Arbeit sich so gewaltig an, dass es vortheilhaft ist, wenn man die Arbeit des Spargelpflanzens bis zum Juni verschieben kann.

Ueber die Vorarbeiten zur Pflanzung will ich nur das Wesentlichste sagen. Schon einige Zeit früher, als die Pflanzung vorgenommen werden soll, wird das Land 60 bis 80 Cmtr. tief rigolt; hierbei hüte man sich jedoch, Quecken unterzurigolen, es müssen diese schon vorher sorgfältig aus dem Acker entfernt werden, denn, werden später die Gräben ausgeworfen, so bringt man sie wieder mit herauf oder sie bleiben nahe der Sohle des Grabens, wachsen dann durch die Spargelpflanzen hindurch und sind nicht wieder fortzubringen. Ich habe dies an einer kleinen Stelle bitter erfahren. Die Gräben, in welche dann gepflanzt wird, macht man, je nach der Beschaffenheit des Bodens, 1 Mtr. bis 1 Mtr. 25 Cmtr. von einander entfernt, so dass die Reihen, nachdem gepflanzt worden ist, diese angegebene Entfernung von einander haben. In schwerem Boden kann man etwas enger als in Sand gehen, da bei diesem die Seitenwände rutschen und den Graben zum Theil wieder verschütten. Die Erde aus den Gräben wird rechts und links aufgeworfen, so dass zu deren beiden Seiten ein Damm entsteht. Die Breite der Gräben ist die halbe Entfernung der Reihen, die andere Hälfte ist die Grundfläche des Dammes; die Tiefe derselben darf nicht weniger als 40 Cmtr. sein, rutschen die Seitenwände nicht zusammen, dann eher tiefer.

Sind die Gräben hergestellt, so bringt man in dieselben eine 15 Cmtr. hohe Schicht nicht frischen, sondern gut abgelagerten Dünger, hat man die Auswahl, so nehme man Kuhdünger. Diese Düngerlage wird mit einer

Digitized by Google

von den Dämmen entnommenen, wieder 40 Cmtr. hohen Lage Erde bedeckt, auf welche die Pflanzung in Entfernung von 30 Cmtr. erfolgt und dann wieder 40 Cmtr. hoch mit Erde bedeckt wird, wonach die Pflanzung beendet ist. Will man jedoch der jungen Pflanzung eine besondere Wohlthat erweisen, was nicht unterlassen werden sollte, so bringe man noch eine dünne Schicht alten Dünger auf, durch welche das Austrocknen und Festwerden des Bodens verhindert wird. Die Pflanzen in den Reihen weiter als 30 Cmtr. zu pflanzen ist Raumverschwendung, da die Wurzeln sich nach allen Seiten hin ausbreiten können; sogar eine noch engere Pflanzung wurde mit Erfolg angewendet. Schwache Pflanzen zeigen sich später in allen Anlagen; ist nun die Entfernung der Pflanzen eine zu grosse, sowie sie gewöhnlich üblich ist, so geht viel Land, mithin auch Ertrag verloren; auch kann bei der Düngung nicht Rücksicht genommen werden, ob überall eine Pflanze steht, es wird also auch leeres Land mit gedüngt. Beim Anbau im Grossen ist es kaum durchführbar, einzelne schwache Stöcke durch besondere Pflege zu kräftigen, auch das Nachpflanzen hat wenig Erfolg, weil die hierzu gemachten Löcher sich verschütten, ehe die Pflanzen so stark sind, eine so hohe Erddecke zu vertragen. Wo man nur wenig Spargel hat, kann man nachpflanzen und Kräftigung schwacher Stöcke leicht durchführen.

Ueber die Zeit, wenn im Sommer Spargel gepflanzt werden soll, weichen Ansichten und Erfahrungen von einander ab; man pflanzt vom Juni bis Mitte August. Auch im Herbst, ja bis in den November weiss ich, dass Einzelne gepflanzt haben; ob hier noch ein gutes Resultat erzielt wird, bezweifle ich, glaube auch, dass die Betreffenden es nur gethan haben, weil es verlangt wurde. Ich selbst gebe der Pflanzung im Juni den Vorzug und zwar aus folgendem Grunde: Gegen Johanni beginnt der Spargel einen zweiten Trieb zu machen, d. h. es kommen aus jedem Stock noch einige Stengel nach, welche zuweilen sogar noch kräftiger als beim Frühjahrstriebe sind. Pflanzt man nun vor diesem zweiten Austreiben, so erscheint der zweite Trieb, wenn die Pflanze bereits an ihrem künftigen Standorte steht. Pflanzt man aber später, also nach dem zweiten Triebe, so treibt dann die Pflanze zum dritten Male und diese Anstrengung muss die Pflanze schwächen. Dennoch ist die Pflanzung im Juli oder August nicht geradezu zu verwerfen, sie gelingt immer noch, doch bleibt die Hauptbedingung für das Gelingen, dass der Trieb nach der Pflanzung noch Zeit hat, vollständig auszuwachsen und auszureifen, geschieht dies nicht, so wird der Winter und die Nässe den Wurzeln schaden.

Beim Pflanzen im Sommer schneidet man die Stengel um die Hälfte ab und sortirt die Pflanzen, wenn sie nicht gleichmässig stark sind, in starke und schwache; die Stelle, auf welche die schwachen zu stehen kamen, kann dann reichlicher gedüngt werden, damit sie die stärkeren im Wuchs einholen. Durch Hitze und Trockenheit zur Zeit der Pflanzung

Digitized by Google

lasse man sich nicht abhalten, man braucht nicht zu besorgen, dass die Pflanzen vertrocknen, auch ist ein Angiessen derselben nicht nöthig; ist nur wenig zu pflanzen, so kann es ja geschehen, schaden wird es niemals, doch wie hier, wo der Anbau im Grossen und auf freiem Felde geschieht, habe ich nie gegossen. Bei den Anpflanzungen, welche ich in diesem und im vorigen Jahre machte, herrschte grosse Trockenheit, bei welcher das Angiessen in dem brennend heissen Sande auch gar nichts genützt hätte, in wenigen Tagen waren die Stengel vertrocknet, die Hitze hielt ohne jeden Regen noch vierzehn Tage an und dennoch erschienen die neuen Triebe nach dem ersten Regen; hätte es aber auch nicht geregnet, so würden die Pflanzen dennoch getrieben haben. Der Verlust an Pflanzen ist bei der Sommerpflanzung gleich Null und die wenigen, welche ausgehen, pflanzt man noch in demselben Sommer nach.

Wer Pflanzen kaufen muss, wird immer gut thun, etwas mehr zu kaufen und die schwächsten oder schadhaften auf ein besonderes Beet zu pflanzen; muss später nachgepflanzt werden, so wird von diesen genommen und die Mühe nochmaligen Kaufs erspart. Fehlerhaft ist es, Pflanzen zu verwenden, deren mehrere in einander gewachsen sind, dies hat zur Folge, dass so ein Stock zwar viele, aber meist schwache Stengel treibt. Gewöhnlich finden sich solche Stöcke da am häufigsten, wo die Anzucht der Pflanzen schon eine fehlerhafte, d. h. die Aussaat zu dicht gemacht war, um nur recht viele Pflanzen zu erzielen. Einen Vortheil sieht man dagegen immer mehr ein, dieser ist, dass junge, kräftige Pflanzen die besten und daher älteren, grösseren Pflanzen vorzuziehen sind.

Noch sei einer sich als zweckmässig bewährten Pflanzweise erwähnt, welche von der sonst üblichen Methode, die Wurzeln ringsum auszubreiten, oder die Pflanze wohl noch auf einen kleinen Hügel zu setzen, ganz abweicht. Hier sticht man den Spaten in die Erde, biegt ihn etwas hinüber und herüber, so dass ein Spalt entsteht, nimmt die Pflanze, fasst die eine Hälfte der Wurzeln mit einer, die andere mit der anderen Hand, drückt sie in den Spalt und bedeckt sie mit Erde. So unnatürlich auch diese Pflanzweise erscheinen mag, so wird sie doch schon von einigen Züchtern mit ganz gutem Erfolg angewendet, weil die alten Wurzeln bald absterben, die neuen aber sich bald die ihnen eigenthümliche Lage suchen.

Das hier Gesagte soll nicht als eine vollständige Anleitung zu Spargel-Anlagen aufgefasst werden, der Gärtner wird leicht selbst das weiter Erforderliche finden, der Laie dagegen wird gut thun, sich vorher gehörig zu informiren, oder die Anlage einen verständigen Gärtner ausführen zu lassen.

Digitized by Google

Zur Rosencultur.

Von Kunstgärtner R. Grubert in Roschkowitz.

Wurde ich auch durch wechselnde Verhältnisse genöthigt, in fast allen Zweigen der Gärtnerei zu arbeiten, so widmete ich doch schon seit den ersten Jahren meiner gärtnerischen Wirksamkeit der Cultur der Rosen meine grösste Aufmerksamkeit. Lege ich hierüber nun einige, wenn auch nicht neue oder interessante Bemerkungen vor, so sind dieselben als Bestätigung der Erfahrungen Anderer doch vielleicht nicht ganz ohne Werth.

Als Unterlage für Rosen-Veredelungen bediene ich mich der Hundsrose *(Rosa canina)*; sie besitzt einen kräftigen Wuchs, ist gegen Frost wenig empfindlich und nimmt jede Sorte gut an. In Wäldern und auf anderen Stellen wird sie jetzt seltener gefunden, deshalb erziehe ich sie mir jetzt aus Samen, gewöhnlich keimt derselbe schwer und erst im zweiten Jahre, doch ist es möglich, ihn auch schon im ersten Frühjahr zum Keimen zu bringen. Um dies zu erreichen nehme ich den Samen sobald er reif ist aus seiner Hülle und schichte ihn in einem wasserdichten Gefäss mit Erde auf, die ich täglich stark anfeuchte; Ende October mache ich dann die Aussaat auf ein Beet und gehen hiernach schon im ersten Frühjahr die meisten Samen auf.

Die Oculation auf das treibende Auge im Juni und Juli fordert manches Opfer an Unterlage und Edelholz, deshalb oculire ich nur auf das schlafende Auge und zwar von August an bis Mitte September. Um die Augen zum Treiben zu bringen, sind nach erfolgtem guten Anwachsen derselben die sie umgebenden wilden Triebe wegzuschneiden. Zur Anzucht niedriger Rosen ist die Veredelung auf den Wurzelstock zu empfehlen.

Zahlreiche von mir angestellte Versuche haben mich bewogen, dem Anplatten den Vorzug zu geben. Hierzu pflanze ich die Wildlinge möglichst zeitig im Herbst in Töpfe, welche ich dann ins Gewächshaus bringe und, je nachdem die Wildlinge angetrieben haben, im Februar oder auch schon früher veredle. Zum Verbinden ziehe ich guten, festen Bast dem Garne vor, verstreiche alle offenen Stellen mit kaltflüssigem Baumwachs und entferne in 3 bis 4 Wochen den Verband. Auf diese Weise gehen alle leicht an und habe ich schnell eine hübsche Krone und stets gesunde Bäumchen erzielt.

Harte Rosen kann man mit Vortheil im Herbst auspflanzen, für zartere Sorten empfiehlt sich dagegen die Auspflanzung im Frühjahr, nach derselben in jedem Falle aber ein öfter wiederholtes Auflockern des Bodens.

Digitized by Google

Für den Winter decke ich schwache Kronen und weichere Sorten erst mit Fichtenreisig und dann mit etwas Erde, härtere Sorten mit starken Kronen dagegen, wie auch den Stamm nur mit Fichtenreisig zu, wonach sich meine Rosenbäumchen stets gut erhalten haben; nur mit Erde zugedeckte Bäumchen, welche nach einem milderen Winter zeitig aufgedeckt wurden und schon etwas angetrieben hatten, litten durch die Frühjahrsfröste.

Man kann die Rosen im Herbst oder auch im Frühjahr verschneiden, nach dem Herbstschnitt bilden sich aber während des Winters latente Augen aus und die Rosen blühen im nächsten Jahre etwas zeitiger. Härtere Rosen, die schon kräftig und recht buschig sind, schneide man im Herbst, schwächliche aber und leicht austreibende Sorten erst im Frühjahr. Kurz vor oder nach der Ruheperiode verträgt im Allgemeinen die Rose jeden, selbst einen sehr starken Schnitt, weniger dagegen während des Sommers, wo nur die abgeblühten Blumen und die schwächlichen Triebe im Inneren der Krone oder des Busches zu entfernen sind. Starkes Schneiden im Sommer reizt die Pflanzen zu unzeitigen und übermässigen Anstrengungen der Lebenskraft, bewirkt deren Abschwächung und wohl zuweilen auch deren Tod. Die jüngsten Triebe sind in der Regel auch die kräftigsten und erzeugen mithin auch die vollkommensten Blumen. Hat man viel junges Holz, so beseitige man daher das ältere gänzlich. Auch das Ausbrechen der Knospen im Frühjahr kann man als einen wichtigen Schnitt betrachten.

Für den Sperling und gegen die Erdratte.

Von Obergärtner O. Lorenz in Bunzlau.

Der Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1870 enthält einen Aufsatz des Apotheker Herrn Scholtz in Jutroschin, welcher die Schädlichkeit und deshalb die Vertilgung der Sperlinge betrifft. Obschon zwar Vieles über dieses Kapitel geschrieben wurde, so möge mir dennoch gestattet sein, mich hier auch und zwar ebenfalls nach eigenen Wahrnehmungen, aber in entgegengesetzter Beziehung zu äussern.

Dass die Sperlinge, wie Herr Scholtz in seinem Aufsatze klagt, sogar die Knospen der Stachel- und Johannisbeeren abfrassen, kann wohl nur an gänzlichem Futtermangel gelegen haben, ich bemerkte Solches oder Aehnliches noch nie. Ich meinerseits schätze den Sperling sehr hoch, weil ich oft genug Gelegenheit hatte, zu beobachten, welchen Nutzen derselbe bringt.

Digitized by Google

Vor zehn Jahren kaufte mein Vater das uns noch jetzt gehörige Grundstück, auf welchem bis dahin nur Landwirthschaft betrieben worden war. Der Acker war massenhaft mit schädlichen Insecten und Larven angefüllt. Alle den Arbeitern gegebenen Befehle, dieses Ungeziefer, sobald es ihnen bei der Arbeit zu Gesicht käme, zu tödten, blieben unberücksichtigt, sie hatten eben kein Interesse dafür. Da waren und sind es noch die Sperlinge, welche dieses Scharfrichteramt ausüben. Anfangs blieben diese Thierchen furchtsam fern und suchten nur auf dem frisch bearbeiteten Acker nach Larven und Insecten, als sie aber sahen, dass ihnen nichts zu Leide geschah, rückten sie, die Männchen zuerst, immer näher und wurden endlich so dreist, fast bis unter die Spaten zu kommen, wenn sie Würmer sahen. Nun fanden aber auch die Arbeiter sich bemüssigt, solch Ungeziefer zusammenzulesen und den Sperlingen hinzuwerfen und sind diese hieran jetzt schon so gewöhnt, dass sie selbst einem Steinchen oder anderen Gegenstande, der geworfen wird, sogleich nachfliegen.

Die Zahl der Engerlinge, Erdraupen, gelben Salatwürmer und anderen schädlichen Insectenlarven, welche die Sperlinge auf diese Weise bei dem Umgraben des Ackers zeither vertilgten, muss Legion sein, und gewahre ich zu meiner Freude, dass das Gewürm sich auffallend vermindert hat, also auch bei weitem nicht mehr in den Gemüsepflanzungen den Schaden wie in den ersten und den nächstfolgenden Jahren anrichtet. Oefter habe ich auch gesehen, wie die Sperlinge von Rosen und anderen Bäumen und Sträuchern, welche mit Blattläusen befallen waren, letztere sehr emsig abklaubten. — Gern gebe ich zu, dass es sehr unangenehm sein mag, wenn in kleineren Gärten, wo die Sperlinge nicht genügend Futter finden, Knospen und Pflanzen von ihnen ab- oder angefressen werden, was eben bei mir nicht der Fall ist, aber immerhin glaube ich nicht, dass man deshalb diese Vögel geradezu ausrotten muss. Auch habe ich noch nie bemerkt, dass, ausser mit den Staaren, der Nistkästen wegen, die Sperlinge mit den Singvögeln in Streit gerathen, obschon Nachtigallen, Rothkehlchen, grosse und kleine Grasmücken, Finken, Hänflinge, Zeisige, Rothschwänzchen, Meisen und andere Gattungen sich hier aufhalten und auch nisten.

Dagegen möchte ich einen wirklichen Feind des Gartenbaues vertilgt wissen, welcher demselben gewiss unendlich mehr schadet, als es der Sperling je thut, dabei aber auch nach keiner Seite hin irgend welchen Nutzen schafft. Es ist dies die grosse Erdratte, hier Fahrmaus genannt. Diese Maus ist, wenn ausgewachsen, fast so gross wie eine mittelgrosse Ratte, von hellgrauer bis dunkel schwarzgrauer Farbe, hat einen dicken, plumpen Kopf, grosse Nagezähne, kurze Beine und einen zu ihrer Grösse unverhältnissmässig kurzen Schwanz. Der Schaden, den diese Mäuse anrichten, ist ganz enorm, nicht nur im Gemüsebau, sondern auch in der

Digitized by Google

Baumschule. Letztere habe ich deshalb ganz aufgeben müssen, weil diese Mäuse Samenpflanzen, wie auch schon verpflanzbare Bäumchen unter der Wurzelkrone wie mit dem Messer abgeschnitten abbissen, so dass die Stämmchen mit grösster Leichtigkeit herauszuziehen waren.

Zwar habe ich im vorigen Jahre eine Menge Fahrmäuse mit Fangeisen, welche in deren Gänge mit angebundenen Sellerie-, Petersilien- oder Mohrrübenstückchen gelegt werden, gefangen, doch dauert dieser Fang nur eine kurze Zeit während des Frühjahrs, wo sie noch nicht genügende Nahrung finden. Fahrmäuse und Maulwürfe habe ich in ein und derselben Fahrt gefangen, erstere oft bis an das Eisen abgefressen; wunderbar war es mir aber, eines Tages eine im Eisen gefangene Maus, deren eine hintere Hälfte ganz frisch angefressen war, noch lebend aus der Fahrt zu ziehen und wenige Minuten später in derselben Fahrt und in demselben Eisen einen starken Maulwurf gefangen zu finden. Fast entsteht hierdurch die Frage: frisst der Maulwurf die Mäuse oder fressen die Mäuse sich unter einander? Wäre Jemand im Stande, mir ein radikales Mittel zur Vertilgung der Fahrmäuse gefälligst mitzutheilen, so würde ich mich zu grossem Danke verpflichtet fühlen.*)

Cultur-Ergebnisse
einiger an Mitglieder der Section vertheilten Gemüsesamen.

Von J. Jettinger, Gärtner der Section.

Wenn dieser Bericht mit dem allbeliebten Thema „Wetter" beginnt, darf wohl umsomehr auf die Nachsicht der resp. Leser gerechnet werden, als dasselbe in der Gärtnerei wie in der Landwirthschaft einer der Hauptfactoren ist, von denen die Entwickelung und das Gedeihen unserer Pfleglinge abhängt. Im Allgemeinen konnte man in dieser Beziehung nicht recht zufrieden sein; Klagen über vernichtende Spätfröste und über anhaltende Trockenheit, welches die Ursachen des Fehlschlagens so vieler Culturen waren, stehen keinesweges vereinzelt da.

---

*) In dem Garten der Section wurde mit eben so gutem Erfolge, wie gegen die Feldmäuse, das Einstreuen in Drainröhren stark mit Strychnin vergifteten Weizens auch gegen den Erdschlüffel angewendet, nur mit dem Unterschiede, dass, während gegen die Feldmäuse die Drainröhren auf deren überirdische Gänge, sie gegen den Erdschlüffel in dessen unterirdische Fahrten gelegt wurden.
Anmerkung d. Red.

Digitized by Google

Aus den empfangenen Culturberichten konnte das Nachstehende zusammengestellt werden:

A. Blumenkohl. Teichert's echter Zwerg-. Wird von mehreren Anbauern als sehr empfehlenswerth bezeichnet, nur soll diese Sorte nicht ganz rein befunden worden und sogenannte Bastarde darunter vorgekommen sein.

B. Kopfkohl. Cocosnuss. Ziemlich frühe zarte Sorte mit zuckerhutförmigen Köpfen, welche sehr leicht faulen; ist nicht besonders zu empfehlen.

C. Wirsing. Pancalier de Joulin. Ist in den Preisverzeichnissen als eine frühe Sorte angegeben. Wir fanden gerade das Gegentheil und überhaupt diese Sorte ohne Werth.

D. Kopfsalat. Dippe's gelber festkopfiger. Wird zum Anbau im freien Lande sehr gelobt.

E. Salat-Rübe. (Beete.) Dell's superb Black. Bildet schöne glatte Rüben. Leider haben uns die Mäuse sämmtliche Rüben ausgehöhlt, weshalb über deren Geschmack kein Urtheil abgegeben werden kann.

F. Zwiebeln. 1) Arnstädter Birn-, 2) silberweisse plattrunde, 3) Bedfordshire Champion, 4) rothe von Sallon, 5) rothe amerikanische Wethersfield, 6) de Vertus, sind sämmtlich empfehlenswerthe Sorten, nur ist die letztgenannte von kurzer Dauer.

G. Gurken. Treibgurke. 1) Cox's Volunter. Ist eine empfehlenswerthe neue Sorte; sie entwickelt sich schnell, trägt reichlich lange, glatte Früchte. 2) Frühe weisse Bonneuil. Bringt kurze dicke Früchte, trägt ziemlich reich, hat aber sonst keine Eigenschaften, welche sie besonders empfehlenswerth machen. 3) Neue Tejina. Stammt von den Canarischen Inseln und soll eine der längsten Gurken sein. Die Pflanzen wuchsen im Garten der Section sehr üppig, setzten aber weder Blüthen noch Früchte an, es möchte daher diese Sorte für die hiesigen Verhältnisse als werthlos zu bezeichnen sein.

H. Erbsen. Die von dem berühmten Züchter Laxton neuerer Zeit in den Handel gegebenen Erbsensorten verdienen zum Theil Aufmerksamkeit und Beachtung. 1) Omega. Wird $2^1/_2$ Fuss hoch, ist spät und von reicher Tragbarkeit. 2) Superlativ. Wird bis 5 Fuss hoch, trägt sehr reich und bringt grosse volle Schoten. Mit Recht kann man sie als die beste und vorzüglichste von allen Erbsen nennen. 3) Wilhelm I. Erreicht eine Höhe von 3 Fuss, ist ziemlich früh und reichtragend, im Uebrigen aber ohne besonders hervorzuhebende Eigenschaften. 4) Populair. Der letztgenannten Sorte ziemlich nahe stehend, doch etwas besser als diese. Im nächsten Bericht wird über diese Sorten nochmals und ergänzend zu urtheilen sein.

Digitized by Google

Kneifel-Erbsen. 1) Immergrüne. Diese Erbse wird als Neuheit ausgeboten, sie hat eine eigenthümliche grüne Farbe; ist nicht zu empfehlen. 2) Sutton's Emerald Gem. Wird 1½ Fuss hoch, trägt sehr wenig, deshalb ihr Anbau nicht lohnend.

Mark-Erbsen. 1) Carter's G. F. Wilson's. Eine reichtragende, späte, gute Sorte, welche häufigen Anbau verdient. 2) und 3) Remontant, grüne und weisse. Der Name wird jeden Gemüsezüchter veranlassen, diese Sorte zu beschaffen. Remontirende Erbsen, wie prächtig! — Nur war in dem Garten der Section bei deren Versuchsanbau von „Remontiren“ nicht die Spur zu bemerken; im Gegentheil passirten die Pflanzen dieser beiden Sorten in weit kürzerer Zeit als diejenigen der anderen, sie möchten daher kaum einer Empfehlung werth sein.

Zucker-Erbse, extra frühe niedrige Brethon. Diese Erbse wird nur einen Fuss hoch, ist sehr früh und ertragreich und dürfte sich auch zum Treiben eignen. Von der „de Grâce“ unterscheidet sie sich wesentlich, ist aber entschieden besser als diese.

I. **Stangenbohnen.** 1) Neue canadische Express, liess für dieses Jahr noch keine sichere Beurtheilung zu. 2) Mont d'or. Eine vorzügliche Wachsbohne von reicher Tragbarkeit, welche häufigen Anbau verdient. 3) St. Joseph's Butter-. Trägt früh und reichlich, dürfte ihrer rothbunten Schoten wegen aber wenig Liebhaber finden. 4) Neue Bohne aus Cephalonien. Es scheint dies ein Dolichos zu sein, der zu seiner Entwickelung höhere Wärmegrade verlangt, daher für unser Klima nicht anwendbar ist.

K. **Buschbohnen.** 1) Mac Millan's amerikanische. Trägt sehr reich, ist zart von Geschmack, rankt aber etwas. 2) Sir Joseph Paxton. Früh und reich tragend, die Schoten werden jedoch zu schnell hart. 3) Dippe's römische gelbschalige Wachs-. Ist von allen niedrigen Wachsbohnen ganz entschieden die beste; bei reicher Tragbarkeit bleibt sie vollkommen constant, rankt nicht und darf als eine sehr werthvolle Bereicherung des Sortiments der Wachsbohnen bezeichnet werden.

Statistische Notizen.

Von dem zeitigen Secretair der Section.

Das Material zu der diesjährigen Gratis-Vertheilung an Mitglieder der Section von Sämereien empfehlenswerther Gemüse und Florblumen, aus den bekannten wohlrenommirten Bezugsquellen und dem

Digitized by Google

Garten der Section entnommen, wurde diesmal ganz besonders reichlich vermehrt durch werthvolle Gaben der Herren: Bragulla, Bürgel, Fölckel - Brieg, Frickinger, Gildner, Grubert, Hoffmann, Oppler, Pfeiffer, Schlieben und Teicher-Striegau, denen hierfür der beste Dank gebührt; einige Sorten in seinem Garten gesammelter Blumensamen fügte der Secretair noch hinzu. Hierdurch war es möglich, an 121 Mitglieder 1388 Portionen Gemüse- und 1728 Portionen Blumensamen, Erstere in 146 Sorten, Letztere in 166 Sorten, zum Versuchsanbau ausgeben zu können. Die für diese Vertheilung aufgewendeten Kosten beliefen sich auf 61 Thlr. 5 Sgr. 3 Pf. Ueber die Culturerfolge einiger dieser Sämereien giebt ein, diesem voranstehender Bericht Auskunft. Leider zeigt derselbe wieder, wie wenig die schon öfter wiederholte Bitte eine freundliche, gemeinnützliche Erfüllung findet, den mit diesen Sämereien vorgenommenen Culturen eine grössere Aufmerksamkeit widmen und über deren Erfolge auf dem einer jeden solchen Gratissendung beigegebenen Schema hierher berichten zu wollen, damit nach diesen Berichten der höhere oder niedere Culturwerth der verschiedenen Sorten ermessen, weiter bekannt gegeben und künftig darnach verfahren werden kann. Wird dieser Absicht in der erbetenen Weise nicht allseitig entgegengekommen, so geht der eigentliche Zweck solcher Gratis-Vertheilungen verloren und es wird nützlicher sein, die auf dieselben zu verwendenden Kosten und erheblichen Mühen anderen Sectionszwecken zuzuwenden. Vorher möge jedoch jenes Ersuchen hiermit nochmals recht angelegentlich wiederholt sein.

Den Garten resp. die Obstbaumschule der Section betreffend ist an dieser Stelle noch anzuführen: Es wurden im Jahre 1873 aus demselben und zwar zumeist an Mitglieder der Section käuflich abgegeben:

an Kernobst 1520 Edelstämmchen,
„ Steinobst 2083 Edelstämmchen,
„ Beerenobst, Wein und *Rosa pomifera* 2137 Pflanzen und Rebstöcke,
„ Obstwildlingen 1430 Stück,
„ Zierpflanzen 306 Stück *Rosa hybrida.*

Es blieben Ende December 1873 Bestand:

an Kernobst 12930 Edelstämmchen,
„ Steinobst 3520 Edelstämmchen,
„ Beerenobst excl. Erdbeeren, Wein und *Rosa pomifera* 3390 Pflanzen und Rebstöcke,
„ Obstwildlingen ca. 53000 Stück,
„ Zierbäumen und Sträuchern 1970 Stück.

Der von dem Referenten geleitete Lesezirkel für die hiesigen Mitglieder zählte auch in diesem Jahre 65 Mitglieder gegen den jährlichen Extra-Beitrag von 1 Thlr.

Digitized by Google

Es befanden sich in demselben im Umlauf:

10 Berichte von Vereinen, mit denen die Section durch Schriften-Austausch in Verbindung steht;

21 zum Theil auch durch Austausch mit gleichen Vereinen erworbene deutsche und fremdländische gärtnerische Zeitschriften, mehrere derselben mit vorzüglichen Abbildungen.

12 in neuester Zeit erschienene Bücher und Brochüren über verschiedene Zweige des Gartenwesens.

Für die empfangenen, zum Theil recht werthvollen Tauschobjecte sei den geehrten Schwester-Vereinen, Herausgebern, resp. Redactionen und Autoren hiermit verbindlichst gedankt; zugleich werden dieselben aber auch um freundliche Zusendung der Fortsetzungen ihrer Schriften ersucht, welche in prompter und regelmässiger Uebermittelung unserer Jahresberichte bereitwilligste Erwiderung finden wird.

Die in dem Lesezirkel im Umlauf gewesenen Schriften wurden der Bibliothek der Schlesischen Gesellschaft, Abtheilung für Obst- und Garten-Cultur, überwiesen. Von dem Custos derselben, Herrn Redacteur Th. Oelsner, stehen sie dort nach einem besonderen Reglement zu weiterer Benutzung, von welcher im Jahre 1872 durch 10, im Jahre 1873 aber nur durch 4 hiesige und auswärtige Mitglieder durch Entleihung von resp. 26 und 11 Bänden Gebrauch gemacht wurde. Das Verzeichniss jener und der im Jahre 1872 an die Bibliothek abgegebenen Schriften folgt nach der in unserem letzten Jahresbericht gegebenen Zusicherung hier nachstehend zur Kenntnissnahme:

Annalen des Acker- und Gartenbau-Vereins im Grossherzogthum Luxemburg, Bd. 17 und 18. Luxemburg 1870 und 1871.

Auswahl von Vorträgen, gehalten im Gartenbau-Verein zu Nürnberg. Der Gartenbau-Verein seinen Mitgliedern im Jahre 1867. Nürnberg.

Belgique horticole, La, Journal des Jardins, des Serres et des Vergers. Red. par Ch. & Ed. Morren. Tom. 8. 1857/8. Liège 1858.

— *Fonde par Ch. Morren et red. par Ed. Morren. Tom. 9—14. Liège 1859—1864.*

— *Annales d'horticultur Belge et Etrangère. Red. par Ed. Morren. Tom. 15—21. Liège 1865—1871.*

Berichte, Illustrirte, über Gartenbau, Blumen- und Gemüsezucht, Obstbau und Forstkunde. Organ des Pomologischen Instituts zu Ringelheim. Prüfung der neuesten Erscheinungen und Erfindungen, als: Pflanzen, Gartenlauben, Gartenanlagen, Gartenverzierungen, Gartengeräthe und Literatur. Red. und Herausg. durch die Verwaltung des Instituts unter Mitwirkung der tüchtigsten Fachmänner. 1. Jahrg. 1. und 2. Heft. Braunschweig 1870.

Digitized by Google

Berichte über die Thätigkeit der schwäbisch-bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in Augsburg. 5. Jahrg. Augsburg 1870.

Blätter, Lichtenhofer, Organ des landwirthschaftlichen Maximilians-Instituts zu Lichtenhof bei Nürnberg. 41. Jahrg., Neueste Folge 30. Jahrg. Nr. 12. December 1869 und 42. Jahrg., Neueste Folge 31. Jahrg. Nr. 2. Februar 1870. Mit einem Aufsatz von Theodor Emmel, Kunst- und Handelsgärtner in Nürnberg: Einiges über Zimmercultur der Blattpflanzen und holzartigen Pflanzen. Vorgetragen in der Monats-Versammlung im November 1869 des Gartenbau-Vereins in Nürnberg.

— Pomologische, Monatsschrift für Pomologie, Wein-, Gemüse-, Hopfenbau und Kellerwirthschaft. Red. von Carl Horâcek jun., Lehrer des Garten- und Weinbaues am pomologischen Institut in Troja bei Prag. Prag 1871.

Blumengarten, Der, und seine Unterhaltung. Kurze illustrirte Anleitung zur richtigen und zeitigen Bepflanzung der Blumenbeete, mit besonderer Berücksichtigung der Teppichgärtnerei. Herausg. von der Verwaltung des pomologischen Instituts zu Ringelheim (Hannover). Braunschweig 1871.

Bohl, Herrm., Dr., Ueber den Mejillones-Guano und seine Verwendbarkeit zu landwirthschaftlichen und chemisch-technischen Zwecken. Hamburg, April 1872.

Bolle, Carl, Dr., Zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten. Berlin, d. 23. Juni 1872.

Bullmann, Joseph, Kurze Anleitung zur Cultur der Garten- oder Topfnelke. Für Nelken-Dilettanten zusammengestellt. Klattau 1871.

Flore des serres et des jardins de l'Europe etc., publ. et ed. par Louis van Houtte. 2. Serie. Grand édition. Tom XVIII. Gand 1869/70.

Garten- und Blumenzeitung, Neue allgemeine deutsche. Herausg. von Ed. Otto. 26. und 27. Jahrg. Hamburg 1870 und 1871.

Garten-Flora, Monatsschrift für deutsche, schweizerische und russische Garten- und Blumenkunde. Herausg. und red. von Dr. E. Regel. 19. und 20. Jahrg. Erlangen 1870 und 1871. Nebst Beilage-Heft. Vollständiges Register zu den zweiten 10 Jahrgängen der Garten-Flora 1862—1871. Erlangen 1871.

Gartenfreund, Der., Mittheilungen aus allen Fächern des Gartenbaues. Herausg. von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. 4. Jahrg. Nr. 17—21. Wien 1871.

Gartenschrift, Rheinische, Hauptorgan des Verbandes Rheinischer Gartenbau-Vereine. Herausg. von dem Gartenbau-Verein für das Grossherzogthum Baden. Red. von H. Goethe. 2. und 3. Jahrg. Karlsruhe 1870 und 1871.

Digitized by Google

Gartenzeitung, Anhaltische, Gärtnerische Zeitschrift für Jedermann. Herausg. von der Direction der Gärtner-Lehr-Anstalt in Cöthen. 6. und 7. Jahrg. Cöthen 1870 und 1871.

— Deutsche., Organ der vereinigten Gartenbau-Gesellschaften von Cassel, Coburg, Erfurt, Glauchau, Görlitz, Jena, Leipzig, Magdeburg, Meiningen und Weimar. Herausg. von Th. Rümpler in Erfurt. 8. und 9. Jahrg. Leipzig 1870 und 1871.

— Illustrirte. Eine monatliche Zeitschrift für Gartenbau und Blumenzucht. Herausg. von der Gartenbau-Gesellschaft Flora in Stuttgart. 14. Bd., red. von Albert Curtin. Stuttgart 1870, und 15. Bd., red. von Lebl. Stuttgart 1871.

General-Versammlung des Gartenbau-Vereins zu Darmstadt am 2. Novbr. 1870. Jahresbericht des Präsidenten. Darmstadt 1870 und 1. November 1871. Darmstadt 1872.

General-Versammlungs-Bericht der Wein- und Gartenbau-Gesellschaft in Peterwardein am 14. Mai 1871.

Geyer, C., Anbau und Pflege derjenigen fremdländischen Laub- und Nadelhölzer, welche die norddeutschen Winter erfahrungsmässig im Freien aushalten. Unter besonderer Rücksichtnahme über deren Verwendung zu Wald- und Park-Anlagen. Berlin 1872.

Handbuch, Illustrirtes, der Obstkunde. Herausg. von Fr. Jahn, Ed. Lucas, J. G. C. Oberdieck. 7. Bd. 3. Lfrg. Ravensburg 1872.

Hartwig, J., Praktisches Handbuch der Obstbaumzucht oder Anleitung zur Anpflanzung, Heranbildung und Abwartung des Kern-, Stein- und Beerenobstes als Hochstamm und in Pyramiden-, Kessel-, Busch-, Säulen-, Spalier-, Gegenspalier- und in Guirlandenform u. s. w., um auf einem kleinen Raume einen grossen Fruchtertrag zu erzielen. Für Gärtner, Gutsbesitzer, Landwirthe, Geistliche, Schullehrer und Freunde des Obstbaues. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Weimar 1871.

Jahrbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde. Herausg. vom Pomologischen Institut in Reutlingen durch Dr. Ed. Lucas. Neue Folge des Taschenbuches für Pomologen. 1. Jahrg. (der ganzen Reihe 11. Jahrg.). Ravensburg 1871.

Jahresbericht, 27., der böhmischen Gartenbau-Gesellschaft, vorgetragen in der Jahressitzung der Herren Mitglieder in Prag am 16. April 1871 von Dr. Augustin Krell, Secretair.

— 9. und 10., für 1869 und 1870 des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereins in Chemnitz, verfasst von Theodor Bader, Secretair des Vereins. Chemnitz 1869 und 1870.

Digitized by Google

Jahresbericht, 14. und 15., des Gartenbau-Vereins für Bremen und seine Umgegend. Bremen 1871 und 1872.

— des Gartenbau-Vereins in Halle a/S. 1870 und 1871. Halle 1872.

— des Gartenbau-Vereins für die Ober-Lausitz. 9. vom 1. Octbr. 1869 bis 1. Octbr. 1870. Görlitz 1871 und 10. vom 1. Octbr. 1871 bis 1. Octbr. 1872. Görlitz 1872.

— 5., des Oberschlesischen Gartenbau-Vereins in Oppeln pro 1870.

— des schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde zu Breslau pro 1869 und 1870 von G. Fischer, derzeitigem Secretair des Vereins. Breslau 1870 und 1871.

— über die Verhandlungen des Stettiner Gartenbau-Vereins im Jahre 1870 und 1871. Stettin.

— des Vereins für Pomologie und Gartenbau zu Meiningen. 15. Heft, vom 1. April 1870 bis 1. April 1871. Meiningen 1871.

Illustration horticole, L., Revue mensuelle des Serres et des Jardins comprénant la Figure, la Déscription, L'histoire et la Culture des Plantes les plus remarcables, les Introductions nouvelles; la Chronique horticole, les Voyages botaniques, le Comte-rendu des grands Expositions et des ouvrages nouveaux sur la Botanique et l'Horticulture etc. etc.; publiée sur la Direction de J. Linden et red. par Ed. André avec la collaboration de plusieurs botanists et Horticulteurs. Tom 17 et 18 (ou Tom 1 et 2 Ser. 3). Gand 1870 et 1871.

Journal de la Société imperiale et centrale d'Horticulture de France. 2. Ser. Tom 4 et 5. Paris 1870 et 1871.

v. Levezow, F., Gelegentliche Mittheilungen über Garten-Cultur und Kunst. (Extra-Abdruck aus dem Monatsblatt für Gartenbau in Schleswig und Holstein.)

Lucas, Ed., Dr., Die Handgeräthe des Gärtners. Eine kurze beschreibende Darstellung der praktischen älteren wie neueren Geräthe für Obstbau und Gartencultur. Ravensburg 1871.

— Würtembergs Obstbau. Kurze Darstellung des Zustandes unserer Obstcultur in den verschiedenen Bezirken des Landes, der Vorzüge und Mängel desselben und die Mittel zur Hebung des Letzteren, nebst einem Anhange: Die gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen für den Obstbau in Würtemberg. Ravensburg 1871.

Magazin, Deutsches, für Garten- und Blumenkunde. Zeitschrift für Garten- und Blumenfreunde und Gärtner. Herausg. und red. von Dr. W. Neubert. 23. und 24. Jahrg. Stuttgart 1870 und 1871.

Mittheilungen der Section für Gartenbau des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig. Herausg. von dessen Vorstand und red. von dem Vereinsgärtner, Garten-Ingenieur E. Bouché. 1. und 2. Jahrg. 1870/1 und 1871/2. Braunschweig 1871 und 1872.

Digitized by Google

Mittheilungen der Section für Obstbau des landwirthschaftlichen Central-Vereins des Herzogthums Braunschweig. Herausg. von dessen Vorstande, red. von dem Vorstande der Section für Obstbau, Medicinalrath Dr. Engelbrecht. 1. u. 2. Jahrg. 1870/1 u. 1871/2. Braunschweig 1871 u. 1872.

— des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig. Herausg. von dessen Vorstand, red. von dessen Secretair, Kammer-Commissär Schönermark. 38. Jahrgang. Braunschweig 1870/1.

— des landwirthschaftlichen Central-Vereins des Herzogthums Braunschweig. Herausg. von dessen Vorstand, red. von dessen Secretair, Kammer-Commissär Schönermark. 39. Jahrg. Braunschweig 1871/2.

— über die Wirksamkeit des Ehstländischen Gartenbau-Vereins zu Reval. 1. Heft, bis zu Octbr. 1862, Reval 1863; 2. Heft, bis zu Ende des Jahres 1864, Reval 1865; 3. Heft, von Anfang 1865 bis Ende 1869.

Monats-Berichte der Obst-, Wein- und Gartenbau-Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Natur- und Landeskunde. 3. u. 4. Jahrg. Brünn 1870 u. 1871.

Monatsblatt für Gartenbau in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Jahrg. 1870 u. 1871. Kiel.

Monatshefte, Illustrirte, für Obst- und Weinbau. Organ des deutschen Pomologen-Vereins. Red. von Dr. Ed. Lucas. 6. u. 7. Jahrg. Ravensburg 1870 u. 1871.

Oberdieck, J. G. C., Beobachtungen über das Erfrieren vieler Gewächse und namentlich unserer Obstbäume in kalten Wintern; nebst Erörterung der Mittel, durch welche Frostschaden möglichst verhütet werden kann. Vereinsgabe des deutschen Pomologen-Vereins für seine Mitglieder für 1871/2. Ravensburg 1872.

— Die Probe- oder Sortenbäume als bestes und leichtestes Mittel, sich in kurzer Zeit fassende pomologische Kenntnisse zu erwerben; nebst näherer Anweisung zu deren Anfertigung. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Ravensburg 1871.

Obstsorten, Die, welche auch für rauhe und kalte Lagen geeignet sind. Ein Vortrag des Herrn v. Zehmen auf Schleinitz in der Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau im Königreich Sachsen. Dresden 1870.

Pflanzen, Das richtige, der Fruchtbäume, mit besonderer Berücksichtigung des Anbaues im Grossen, als Branche der Landwirthschaft. Zweiter Vortrag des Herrn v. Zehmen-Schleinitz in der Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau im Königreich Sachsen. Dresden.

Pomologische Hefte. Herausg. von Curt v. Bose. Stuttgart 1870.

Digitized by Google

Pomologen-Verein, Deutscher. Kurzer Bericht über die Thätigkeit desselben während der ersten 10 Jahre seines Bestehens und Verzeichniss der Mitglieder desselben, nach Ländern und Provinzen angeordnet, nach dem Stande vom 1. Juli 1871. Ravensburg 1871.

Rechenschafts-Bericht, 20. und 21., des Ausschusses des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins. Gratz 1870 u. 1871.

Statuten der Allgemeinen deutschen Gartenbau-Gesellschaft. Erfurt 1872.

— der königlichen Landes-Baumschule und der Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam. Berlin 1872.

— des Berliner Gärtner-Vereins, gegründet am 17. April 1868. Verändert und angenommen in der Versammlung vom 15. März 1873. Berlin.

— des Verbandes Rheinischer Gartenbau-Vereine. Darmstadt 1873.

— und Reglement, betreffend die innere Verwaltung des Acker- und Gartenbau-Vereins des Grossherzogthums Luxemburg. Luxemburg den 4. October 1865.

Taschenberg, E. L., Dr., Entomologie für Gärtner und Gartenfreunde oder Naturgeschichte der dem Gartenbau schädlichen Insecten, Würmer etc., sowie ihrer natürlichen Feinde, nebst Anhang der gegen Erstere anzuwendenden Schutzmittel. Leipzig 1871.

Taschenbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde. Herausg. von dem Pomologischen Institut in Reutlingen. 10. Jahrg. Ravensburg 1870.

Verhandlungen aus der 17. Sitzungsperiode des königl. Landes-Oeconomie-Collegiums. (Separat-Abdruck aus dem Monatsblatt der Annalen der Landwirthschaft, Juli-August-Heft 1871.) Berlin 1871.

— und Mittheilungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1870 u. 1871. Wien.

Verwaltungsbericht des Gewerbe- und Gartenbau-Vereins zu Grünberg. 34. vom 1. Oct. 1868 bis 1. Jan 1870 und 35. pro 1870. Grünberg.

Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 13. und 14. Jahrg. Berlin 1870 u. 1871.

Zeitung, Deutsche Reichs-Offerten-. Ein Organ zur Insertion für Handelsgärtner, Samenhändler, Baumschulenbesitzer, Landwirthe, Maschinenfabrikanten etc. Herausg. von Klar & Thiele. 1. u. 2. Jahrg. Berlin 1872 u. 1873.

Ausserdem noch:

Das Obstcabinet von H. Arnoldi in Gotha aus Porzellan-Compositions-Masse naturgetreu nachgebildeter Obstfrüchte verschiedener Arten. Herausg. unter Controle des Thüringischen Gartenbau-Vereins zu Gotha. 37. bis 40. Lieferung.

Digitized by Google

	Hiesige.	Auswärtige.	Summa.
Primo Januar 1873 zählte die Section für Obst- und Gartenbau Mitglieder:	106	278	384,
im Jahre 1873 traten hinzu	11	28	39
	117	306	423
und schieden dagegen und zwar meist durch Tod aus	1	28	29.
Es blieben daher Ende Decbr. 1873 Bestand	116	278	394.
Von diesen sind als Mitglieder der Schlesischen Gesellschaft beitragsfrei	42	10	52
und zahlen zur Unterhaltung des Pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchs-Gartens gütige Extra-Beiträge	44	137	181.

Digitized by Google

Nachweisung

der in Folge Vorstellung vom Januar a. c. im Laufe des Jahres 1873 von Mitgliedern der Schlesischen Gesellschaft und dieser ihrer Section zum Bau eines Gärtnerhauses in dem pomologischen und resp. Obstbaumschul- und Versuchsgarten der Section für Obst- und Gartenbau gütigst überwiesenen Beiträge.

		Thl.	Sgr.	Pf.
1	Von Hrn. Antast, königl. Ober-Amtmann in Ober-Poppschütz	5	—	—
2	„ „ Arnold, Lehrer in Grüneiche	1	—	—
3	„ „ Becker, Garten-Inspector in Miechowitz	3	—	—
4	„ „ Belitz, Dr., Appell.-Ger.-Präsident in Breslau	2	—	—
5	„ „ Bieneck, Ob.-Forstmeister in Zuschenhammer	2	—	—
6	„ „ Blottner, königl. Polizei-Secretair in Breslau	5	—	—
7	„ „ Blümel, Kunstgärtner in Grüneiche	1	—	—
8	„ „ Bombik, Steiger auf Consol. Eisenbahngrube	2	—	—
9	„ „ Bragulla, Lehrer und Organist in Bischdorf	1	—	—
10	„ „ Braune, Rittergutsbesitzer auf Krickau	10	—	—
11	„ „ Brendel, Kaufmann in Breslau	2	—	—
12	„ „ Burghart, Particulier in Breslau	13	10	—
13	„ „ Graf v. Burghauss, königl. Wirkl. Geh. Rath, General-Landschafts-Director und Kammerherr, Excellenz in Breslau	20	—	—
14	„ „ Caro, Kaufmann in Breslau	25	—	—
15	„ „ Chaussy, Apotheker in Kupferberg	2	—	—
16	„ „ Freiherr v. Czettritz-Neuhaus, Landesältester auf Kolbnitz	10	—	—
17	„ „ v. Dazur, Justizrath in Breslau	2	—	—
18	„ „ v. Decker, königl. Geh. Ober-Hof-Buchdrucker auf Dittersbach	25	—	—
19	„ „ Doniges, Kaufmann in Breslau	2	—	—
	Transport	133	10	—

Digitized by Google

			Thlr.	Sgr.	Pf.
		Transport	133	10	—
20	Von Hrn.	Duttenhofer, Rittergutsbes. auf Berthelsdorf	2	—	—
21	„ „	Finkerney, Particulier in Breslau	10	—	—
22	„ „	Fitzner, Fabrikbesitzer in Laurahütte	5	—	—
23	„ „	Flatau, Siegesmund, Kaufmann in Breslau	10	—	—
24	„ „	Fölckel, Hauptm. u. Oberförster a. D. in Brieg	1	—	—
25	„ „	v. Frankenberg, General-Major auf Schwusen	2	—	—
26	„ „	Frickinger, Kunstgärtner in Laasan	—	20	—
27	„ „	Friedenthal, Dr. jur., Assessor in Breslau	10	—	—
28	„ „	G....., C. W., Kaufmann in Breslau	25	—	—
29	„ „	Glück, Dampfbrauereibesitzer in Gogolin	3	—	—
30	„ „	Goy, Kaufmann in Pitschen	2	—	—
31	„ „	Freiherr v. Gregory, Rittergutsbesitzer auf Gross-Zauche	5	—	—
32	„ „	Grubert, Kunstgärtner in Roschkowitz	1	—	—
33	„ „	Hanke, Hauptmann a. D., Rittergutsbesitzer auf Eisemost	2	—	—
34	„ „	A. Haase, Kaufmann in Breslau	15	—	—
35	„ „	Henning, Gutsbesitzer in Breslau	10	—	—
36	„ „	Herrmann, Juwelier in Breslau	5	—	—
37	„ „	Heinsch, Pfarrer in Schönfeld	5	—	—
38	„ „	Hickethier, Domänenrath in Leopoldowitz	10	—	—
39	„ „	Hiller, Lehrer in Brieg	1	—	—
40	„ „	Hofmann, Fabrikbesitzer in Protschkenhain	5	—	—
41	„ „	A., Prinz z. Hohenlohe-Ingelfingen, Durchlaucht, auf Koschentin	25	—	—
42	„ „	H., Fürst z. Hohenlohe-Oehringen, Herzog von Ujest, Durchlaucht, auf Slawentzitz	25	—	—
43	„ „	Graf v. Hoverden-Plenken, königl. Kammerherr in Breslau	25	—	—
44	„ „	Hüser, Kaufmann in Breslau	10	—	—
45	„ „	Jäger, Dr., Pastor in Bärsdorf	1	—	—
46	„ „	R. Jäschke, Kaufmann in Breslau	5	—	—
47	„ „	Jusczyk, Vecturanz-Unternehm. i. Beuthen OS.	1	—	—
48	„ „	Kärger, Kaufmann in Breslau	15	—	—
49	„ „	Kattner, Gutsbesitzer in Mogwitz	1	—	—
50	„ „	Kayser, Wirthschafts-Inspector in Damsdorf	2	—	—
51	„ „	Kelsch, Rechnungsrath in Breslau	2	—	—
52	„ „	Kionka, Kaufmann in Breslau	20	—	—
		Transport	395	—	—

Digitized by Google

		Thl.	Sgr.	Pf.
	Transport	395	—	—
53	Von Hrn. Kleinschmidt, Gutspächter in Nitterwitz ...	2	—	—
54	" " Kny, Dr. phil. in Berlin	2	—	—
55	" " Korn, H., Stadtrath und Verlagsbuchhändler	25	—	—
56	" " Koschinsky, Kaufmann in Pitschen	2	—	—
57	" " Krischke, Particulier in Bunzlau	5	—	—
58	" " Latzel, Fabrikbesitzer in Barzdorf	10	—	—
59	" " N. Levy, Kaufmann in Breslau	10	—	—
60	" " v. Lieres, Landesältester auf Gallowitz ...	5	—	—
61	" " v. Lieres u. Wilkau, Rittergutsbesitzer auf Pasterwitz	5	—	—
62	" " v. Löbbecke, Rittergutsbesitzer auf Nieder-Steinkirch	10	—	—
63	" " Manger, Obrist-Lieutenant a. D. in Breslau	5	—	—
64	" " Marx, Pfarrer und Kreis-Schulen-Inspector in Miechowitz	1	—	—
65	" " Graf Matuschka, königl. Ober-Forstmeister a. D. in Breslau	10	—	—
66	" " Mraschny, Wirthschafts-Inspector i. Pallowitz	1	—	—
67	" " Mühlichen, Pastor in Heinersdorf	1	—	—
68	" " Müller, C., Particulier in Breslau	5	—	—
69	" " Müller, Gutsbesitzer in Mittel-Wilkau	5	—	—
70	" " Neumann, Kalkbrennerei-Director in Gogolin	2	—	—
71	" Frau v. Nickisch-Rosenegk in Lüben	2	—	—
72	" Hrn. v. Obernitz, Rittergutsbesitzer auf Machnitz	2	—	—
73	" Frau v. Pannewitz auf Paulsdorf.............	2	—	—
74	" Hrn. Patzky, Kaufmann in Breslau	5	—	—
75	" " Pavel, Pastor in Gränowitz.............	—	15	—
76	" " Pavel, Lehrer in Rankau	1		—
77	" " Peicker, Hofgärtner in Rauden O/S.......	5	—	—
78	" " Graf v. Pfeil, Landesältester auf Wildschütz	5	—	—
79	" " Przirembel, Hotelbesitzer in Pitschen	1	—	—
80	" Frau Gräfin Pückler auf Frankenthal	2	—	—
81	" Hrn. Radler, Rittergutsbesitzer auf Poln.-Jägel ..	2	—	—
82	" " Herzog v. Ratibor, Fürst v. Corvey etc., Durchlaucht, in Rauden	25	—	—
83	" " Reichhelm, Apotheker in Breslau	20	—	—
84	" " v. Reinersdorf-Paczensky, Majoratsherr auf Ober-Stradam	10	—	—
	Transport	583	15	—

Digitized by Google

		Thl.	Sgr.	Pf.
	Transport	583	15	—
85	Von Hrn. Remmy, Pastor in Simmenau	—	15	—
86	„ „ Rhau, Rechtsanwalt und Notar in Breslau	2	—	—
87	„ Frau von Rieben auf Tschilesen	2	—	—
88	„ Hrn. Ritthausen, Pastor in Lampersdorf	2	—	—
89	„ „ v. Rosenberg-Lipinski, Landschafts-Director a. D. in Breslau	5	—	—
90	„ „ Sachs, Siegm., Kaufmann in Breslau	50	—	—
91	„ „ v. Salisch, Rittergutsbesitzer auf Postel	5	—	—
92	„ „ Graf Schack v. Wittenau zu Beuthen a/O.	10	—	—
93	„ „ Schärff, Commercienrath in Brieg	5	—	—
94	„ „ Graf Schaffgotsch, königl. Kammerherr auf Koppitz	10	—	—
95	„ „ v. Schaubert, königl. Landrath a. D., Rittergutsbesitzer auf Obernigk	10	—	—
96	„ „ Schlegel, Kunstgärtner in Grafenort	1	—	—
97	„ „ v. Schmackowski, Landesältester auf Radau	3	—	—
98	„ „ Schmidt, Kunstgärtner in Köben	1	—	—
99	„ „ Scholtz, Apotheker in Jutroschin	1	—	—
100	„ „ Schröter, Geh. Regierungsrath in Breslau	10	—	—
101	„ Fräulein Schubert in Heinersdorf	2	—	—
102	„ Hrn. Schwedler, Ober-Hofgärtner in Slawentzitz	2	—	—
103	„ Frau Gräfin Schweinitz auf Sulau	2	—	—
104	„ Hrn. Schweitzer, Banquier in Breslau	10	—	—
105	„ „ Selbstherr, Kaufmann in Breslau	5	—	—
106	„ „ Siegert, Kunstgärtner in Lissa	2	—	—
107	„ „ Spät, Pfarrer in Költschen	2	—	—
108	„ „ Sybel, Pastor in Gross-Tinz	1	—	—
109	„ „ Teicher, G., Kunst- u. Handelsgärtner i. Striegau	5	—	—
110	„ „ v. Thielau, Landesältester auf Lampersdorf	2	—	—
111	„ Frau v. Tieschowitz auf Jacobsdorf	2	—	—
112	„ Hrn. v. Uechtritz, Rittergutsbesitzer in Hirschberg	10	—	—
113	„ „ v. Unverricht, Landesältester auf Eisdorf	10	—	—
114	„ „ v. Wallenberg, Rittergutsbesitzer auf Klein-Wilkawe	25	—	—
115	„ „ v. Walther, Rittergutsbesitzer auf Nieder-Mahliau	1	—	—
116	„ „ Websky, Dr. phil., in Wüstewaltersdorf	10	—	—
117	„ „ Weiss, Kaufmann in Reichenbach	5	—	—
	Transport	797	—	—

Digitized by Google

		Thl.	Sgr.	Pfg.
	Transport	797	—	—
118	Von Hrn. Werner, Dr., Director in Breslau	5	9	6
119	„ „ Werther, Rittergutsbesitzer auf Masselwitz	5	—	—
120	„ „ Wiesner, Brauerei-Director in Grüneiche ..	4	—	—
121	„ Frau v. Wille auf Hochkirch	10	—	—
122	„ Hrn. Winkelmann, Pfarrer in Kolzig	—	15	—
123	„ „ Wiskott, Gebrüder, Fabrikbesitzer in Breslau	10	—	—
124	„ „ Wuthe, Kaufmann in Bolkenhain	2	—	—
125	„ „ Young, Markscheider in Kattowitz	2	—	—
126	„ Frau Zwanziger, Commercienräthin in Peterswaldau	3	—	—
127	„ Hrn. Zwinger, Stadtrath a. D. in Breslau	10	—	—
	in Summa	848	24	6

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RETURN TO → **MARIAN KOSHLAND BIOSCIENCE AND NATURAL RESOURCES LIBRARY**
2101 Valley Life Sciences Bldg. • 642-2531

LOAN PERIOD

ONE MONTH LOAN

ALL BOOKS MAY BE RECALL AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

DUE		
SEP 2 0 1999		
SUBJECT TO RECALL IMMEDIATELY		
DUE		
AUG 2 0 2000		
SUBJECT TO RECALL IMMEDIATELY		
REC'D	BIOS	
SEP 01 '99 -	5 00 PM	

FORM NO. DD0, 50m, 1/99

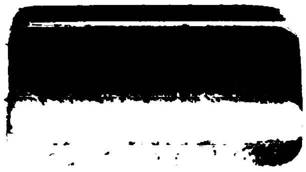
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720-6000

,000 (4/94)

20,(

Digitized by Google





Digitized by Google

Digitized by Google